



# **Bedienerhandbuch**

## **Fabriknummernbereich**

**GTH-4518 ER**

From s/n: 18004  
To s/n: 20111

**GTH-4020 ER**

From s/n: 19127  
To s/n: 20117

**GTH-6025 ER**

From s/n: 13309  
To s/n: 19308

**Enthält Informationen  
zur Wartung**

**Erste Ausgabe  
Dritte Druck  
Code 57.0009.0493**

---

## Wichtig

Lesen und befolgen Sie die Sicherheitsbestimmungen und Bedienungsanweisungen, bevor Sie diese Maschine in Betrieb nehmen. Diese Maschine darf nur von geschultem und befugtem Personal in Betrieb genommen werden. Bewahren Sie dieses Manual stets bei der Maschine auf.

Wenden Sie sich für eventuelle Klärungen an Terexlift.

---

## Kontakt:

ZONA INDUSTRIALE I-06019 UMBERTIDE  
(PG) - ITALY  
Telefon +39 075 941811  
Telefax +39 075 9415382

### Technischer Kundendienst

Telefon: +39 075 9418129  
+39 075 9418171

e-mail: [im.service@terexlift.it](mailto:im.service@terexlift.it)

---

## Inhaltsverzeichnis

|                                                                  |        |
|------------------------------------------------------------------|--------|
| Einleitung.....S.                                                | 3      |
| Identifikation Maschine.....S.                                   | 5      |
| An der Maschine angewendete Symbole ..S.                         | 7      |
| An der Maschine angebrachte Aufkleber<br>und Hinweistafeln ..... | S. 9   |
| Sicherheitsbestimmungen .....                                    | S. 15  |
| Beschreibung der Hauptteile .....                                | S. 23  |
| Befehle und Instrumente .....                                    | S. 25  |
| Kontrollen .....                                                 | S. 55  |
| Betrieb und Benutzung .....                                      | S. 61  |
| Transport der Maschine.....S.                                    | 75     |
| Wartung.....S.                                                   | 79     |
| Funktionsstörungen und Fehlersuche .....                         | S. 113 |
| Sonderzubehör.....S.                                             | 129    |
| Technische Daten.....S.                                          | 141    |
| Lasttabellen .....                                               | S. 143 |
| Diagramme und Pläne.....S.                                       | 161    |
| Garantie.....S.                                                  | 183    |

Erste Ausgabe: Dritte Druck, Februar 2009

Copyright © 2006 **TEREXLIFT srl** - Alle Rechte vorbehalten.

Realisierung:  
TEREXLIFT Büro Technische Dokumentation  
Umbertide (PG) Italien

# Einleitung

## ■ Symbole



**Gefahrensymbol:** Dieses Symbol wird verwendet, um Personen vor potenzieller Verletzungsgefahr zu warnen. Alle Sicherheitshinweise, die diesem Symbol folgen, beachten um mögliche Verletzungen oder tödliche Unfälle zu vermeiden.



**Rot:** Dieses Symbol wird verwendet, wenn eine unmittelbare Gefahr besteht, die bei Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder tödlichen Unfällen führt.



**Orange:** Weist auf eine potenzielle Gefahrensituation hin, die bei Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder tödlichen Unfällen führen kann.



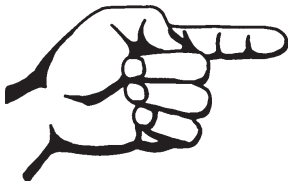
**Gelb:** Weist auf eine potenzielle Gefahrensituation hin, die bei Nichtbeachtung leichtere oder mittelschwere Verletzungen verursachen kann.



**Blau:** Weist auf eine potenzielle Gefahrensituation hin, die bei Nichtbeachtung zu Schäden an der Maschine und an den Anlagen führen kann.



**Grün:** dieses Symbol wird verwendet, um auf wichtige umweltfreundliche Informationen hinzuweisen.



Absichtlich leer gelassene Seite

**Überprüfen Sie, ob das Bedienungshandbuch zu dieser Maschine gehört.**

## ■ MODELL UND MASCHINENTYP

Stapler mit Teleskopausleger. Modelle:

**GTH-4518ER - GTH-4020ER - GTH-6025ER**

## ■ HERSTELLER

**TEREXLIFT srl**

Zona Industriale - I-06019 UMBERTIDE (PG) - ITALIEN

Eintragung ins Ges.-Reg. beim Gerichtshof Perugia unter Nr. 4823

CCIAA Perugia N. 102886

Steuer-/Identifikationsnummer: 00249210543

## ■ ANGEWENDETE NORMEN

Für die Sicherheit des Maschinenbedieners wurden bei der Gefahrenanalyse des Staplers mit Teleskopausleger die folgenden Normen beachtet:

| <b>Richtlinie</b> | <b>Titel</b>                                                                                    |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 98/37/CE          | Maschinenrichtlinie                                                                             |
| 89/336/CEE        | Elektromagnetische Verträglichkeit                                                              |
| 2000/14/CE        | Geräuschemission                                                                                |
| <b>Norm</b>       | <b>Titel</b>                                                                                    |
| ISO 2330:1995     | Gabelstapler - Gabeln - Technische Daten und Prüfungen.                                         |
| ISO 3287: 1999    | Motor kraft betriebenen Flurförderzeuge - Symbole für die Stellteile und andere Bildzeichen.    |
| ISO 3449:1992     | Erdbaumaschinen-Schutzaufbauten gegen herabfallende Gegenstände - Prüfungen und Anforderungen.  |
| EN 13510: 2002    | Erdbaumaschinen-Schutzaufbauten gegen das Umkippen - Laborprüfungen und Leistungsanforderungen. |
| EN 13059:2002     | Sicherheit von Flurförderzeugen; Verfahren zur Schwingungsmessungen.                            |

# Identifikation Maschine

## ■ KENNDATENSCHILDER DER MASCHINE

An der Maschine sind folgende Kenndatenschilder angebracht:

### Typenschild der Maschine

Auf dem Typenschild sind die Informationen der Maschinenidentifikation abgedruckt, darunter das Modell, die Fabriknummer und das Baujahr.

Das Kenndatenschild ist bei Maschinen, die für den italienischen Markt bestimmt sind, in der Kabine auf der rechten Seite angebracht und bei Öffnen der Tür gut sichtbar.

Bei Maschinen, die für ausländische Märkte bestimmt sind, ist es rechts vorn am Rahmen angebracht.

### Schild für Straßenverkehrszulassung

Das Schild für Straßenverkehrszulassung ist vorne rechts auf dem Rahmen angebracht (nur bei den Maschinen für den italienischen Markt).

Auf dem Schild sind die Zulassungsdaten und die Massen des spezifischen Modells aufgedruckt.

### Zulassungsschild der Kabine ROPS - FOPS

Das Zulassungsschild der ROPS/FOPS-Kabine befindet sich auf der Innenseite der Kabine über dem Rückfenster.

### Kenndatenschild Gabel

Dieses befindet sich auf der linken Seite des Gabelrahmens.

Auf dem Kenndatenschild sind die Kenndaten der Gabel eingestanzt, darunter das Modell, die Fabriknummer, das Baujahr, das Gewicht, die Nenntragfähigkeit, der Lastmittelpunkt und das Modell der Maschine, an der die Gabel angebracht ist.

## Identifikation Maschine

### ■ CE-ZEICHEN

Diese Maschine entspricht den Sicherheitsbestimmungen der Maschinenrichtlinie. Diese Konformität ist zertifiziert, und an der Maschine befindet sich zur Bestätigung die **CE**-Markierung. Das **CE**-Zeichen ist direkt auf dem Typenschild der Maschine angebracht.

### ■ EINGESTANZTE RAHMENNUMMER

Die Rahmennummer der Maschine ist vorne rechts auf dem Längsträger des Rahmens eingestanzt.

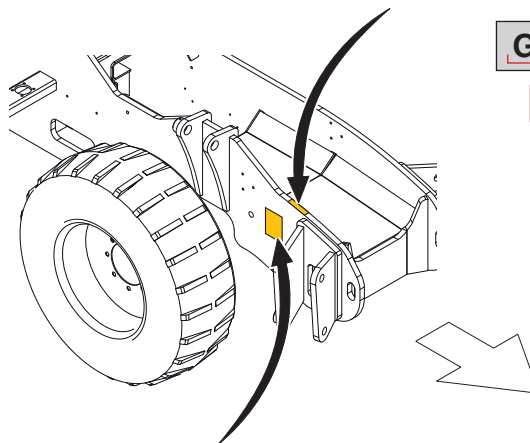
### ■ KENNDATENSCHILDER DER HAUPTKOMPONENTEN

Die Schilder aller Hauptteile, die nicht von **TEREXLIFT srl** hergestellt werden (z.B. Motoren, Pumpen etc.), befinden sich direkt auf den Teilen selbst, wo die jeweiligen Hersteller sie ursprünglich angebracht haben.

### WIE DIE FABRIK- NUMMER ZU LESEN IST

#### Eingestanzte Rahmennummer

(Die Rahmennummer der Maschine ist vorne rechts auf dem Längsträger des Rahmens eingestanzt)



**GTH 4518 P 07 17882**

MODELL

FABRIK-  
NUMMER

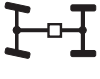
TYP  
MOTOR

BAU-  
JAHR

#### Typenschild der Maschine

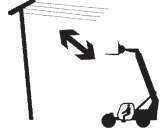
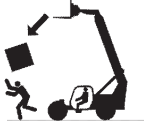
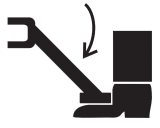
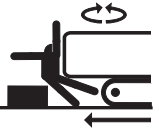
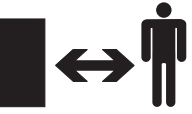
(Das Kenndatenschild ist bei Maschinen, die für den italienischen Markt bestimmt sind, in der Kabine auf der rechten Seite angebracht und bei Öffnen der Tür gut sichtbar. Bei Maschinen, die für ausländische Märkte bestimmt sind, ist es rechts vorn am Rahmen angebracht).

## An der Maschine angewendete Symbole

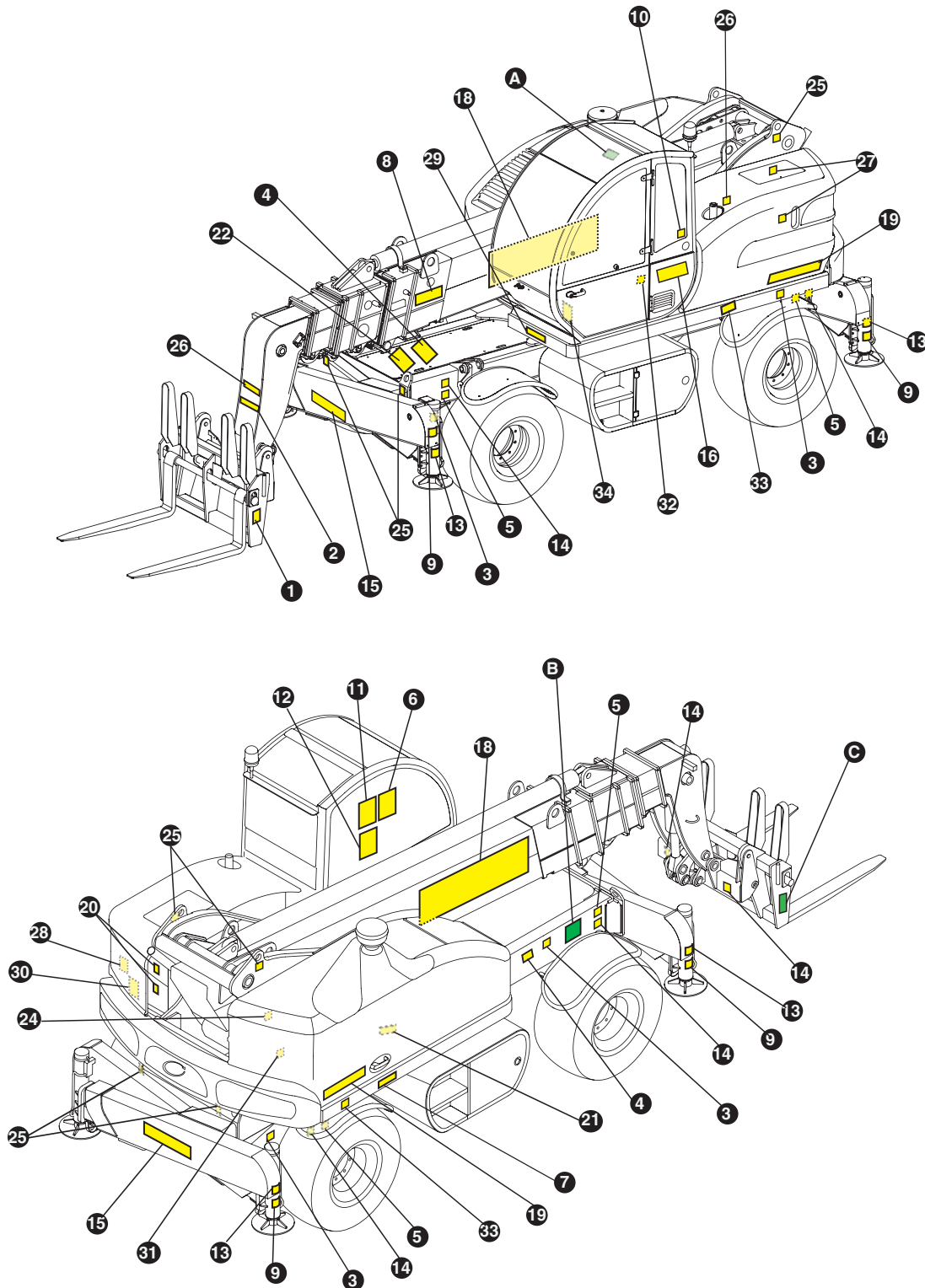
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |    |    |    |    |
| Nicht aktiv                                                                         | Handbremse                                                                          | Fernlicht                                                                           | Blinker                                                                             | Abblendlicht                                                                          | Drehung Führerhaus gesperrt                                                           |
|    |    |    |    |    |    |
| Drehturm gerade ausgerichtet                                                        | Differentialsperre                                                                  | 2. Gang eingelegt                                                                   | 1. Gang eingelegt                                                                   | Maschine nivelliert                                                                   | Einzug Teleskoparm Stabilitätsstütze                                                  |
|    |    |    |    |    |    |
| Ausschub Teleskoparm Stabilitätsstütze                                              | Anheben Stabilitätsstütze                                                           | Absenken Stabilitätsstütze                                                          | Nivellieren der Maschine durch Anheben der rechten Seite                            | Nivellieren der Maschine durch Anheben der linken Seite                               | Drehung Führerhaus frei                                                               |
|  |  |  |  |  |  |
| Kraftstoffstand                                                                     | Vorwärmung Glühkerzen                                                               | "Service"                                                                           | Temperatur Motorkühflüssigkeit                                                      | Batterieladegerät                                                                     | Druck Motoröl                                                                         |
|  |  |  |  |  |  |
| Bremsendruck                                                                        | Hydraulikölfilter                                                                   | Luftfilter                                                                          | Nicht aktiv                                                                         | Wasser im Vergaser                                                                    | Füllstand Hydrauliköl                                                                 |
|  |  |  |  |  |  |
| Allgemeiner Alarm                                                                   | Shift-on-Fly                                                                        | Befehl Nebelrückstrahler                                                            | Befehl Notpumpe                                                                     | Warnblinklichter                                                                      | Heizgebläse Kabine                                                                    |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                       |
| Betriebsart Baustelle                                                               | Arbeitsbühne                                                                        | Betriebsart Straße                                                                  | Lenkwahl                                                                            |                                                                                       |                                                                                       |

## An der Maschine angewendete Symbole

### ■ BESCHREIBUNG GEFAHRENETIKETTEN

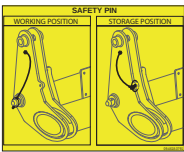
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |    |     |                                                                                         |
| Stromschlag-<br>gefahr.                                                             | Sicherheitsabstand<br>einhalten.                                                    | Gefahr durch<br>herabfallende<br>Gegenstände.                                       | Nicht unter der<br>Last durchgehen.                                                   | Absturzgefahr.                                                                                                                                                             |
|    |    |    |    | <br> |
| Keine Personen<br>heben.                                                            | Verbrennungs-<br>gefahr.                                                            | Die Anlage<br>abkühlen lassen.                                                      | Explosions- /<br>Verbrennungsgefahr.                                                  | Nicht rauchen.<br>Keine offenen<br>Flammen benutzen.                                                                                                                       |
|  |   |  |  |                                                                                       |
| Das Bediener-<br>handbuch lesen.                                                    | Vor der Wartung<br>den Ausleger<br>abstützen.                                       | Einklemmgefahr.                                                                     | Verbrennungs-<br>gefahr.                                                              | Die Oberflächen<br>abkühlen lassen.                                                                                                                                        |
|  |  |  |   |                                                                                       |
| Einklemmgefahr.                                                                     | Abstand von<br>in Bewegung<br>befindlichen<br>Organen einhalten.                    | Einklemmgefahr.                                                                     | Abstand von<br>in Bewegung<br>befindlichen Teilen<br>einhalten.                       | Zugang zu den<br>Maschinenräumen<br>verboten.                                                                                                                              |
|  |  |  |   |                                                                                       |
| Einklemmgefahr.                                                                     | Abstand von den<br>Abstützungen<br>halten.                                          | Kippgefahr.                                                                         | Einklemmgefahr.                                                                       | Abstand von<br>eventuellen<br>Hindernissen halten.                                                                                                                         |

## An der Maschine angebrachte Aufkleber und Hinweistafeln

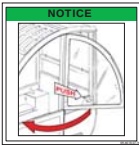
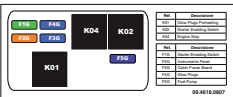


## An der Maschine angebrachte Aufkleber und Hinweistafeln

**Kontrollieren, ob alle in der Tabelle aufgeführten Aufkleber vorhanden und gut lesbar sind.  
In der Tabelle ist auch ihre Zahl und die Beschreibung angegeben.**

| Ref. | Aufkleber                                                                           | Code                                         | Beschreibung                                                                                                      | Zahl |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1    |    | 09.4618.0791                                 | Funktionsweise Sicherungsbolzen                                                                                   | 1    |
| 2    |    | 09.4618.0784                                 | Die Kapazität der Gruppe Maschine/<br>Zubehör muss beachtet werden.                                               | 1    |
| 3    |   | 09.4618.0547<br>09.4618.0754                 | Reifendruck P=5.5bar / 80psi<br>GTH-4518 ER / GTH4020 ER<br>Reifendruck P=8bar/116psi<br>GTH-6025 ER              | 4    |
| 4    |  | 09.4618.0918                                 | Gefahr durch herabfallende<br>Gegenstände                                                                         | 3    |
| 5    |  | 09.4618.0919                                 | Einklemmgefahr                                                                                                    | 4    |
| 6    |  | 09.4616.0041<br>09.4618.0260                 | Schallleistungspegel: 103 db für GTH-<br>4518ER und GTH-4020ER<br>Schallleistungspegel: 105 db für GTH-<br>6025ER | 1    |
| 7    |  | 09.4618.0920                                 | Zugang zu den Maschinenräumen<br>verboten                                                                         | 1    |
| 8    | <b>Kg 4000</b><br><b>Kg 4500</b><br><b>Kg 6000</b>                                  | 09.4616.0040<br>09.4618.0373<br>09.4618.0757 | Max. Tragkraft<br>Kg 4000 (GTH-4020 ER)<br>Kg 4500 (GTH-4518 ER)<br>Kg 6000 (GTH-6025 ER)                         | 1    |

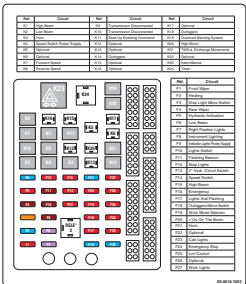
## An der Maschine angebrachte Aufkleber und Hinweistafeln

| Ref.     | Aufkleber                                                                           | Code                         | Beschreibung                                                         | Zahl   |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------|
| 9        |    | 09.4618.1048                 | Etikett - Max. Druck Abstützungen GTH-6025ER                         | 4      |
|          |                                                                                     | 09.4618.1049                 | Etikett - Max. Druck Abstützungen GTH-4518ER GTH-4020ER              | 4      |
| 10       |    | 09.4618.0776                 | Etikett - Entriegelung des oberen Teils der Tür von innen            | 1      |
| 11       |   | 09.4618.0773                 | Etikett - Kurzanleitung und Steuerehebel                             | 1      |
| 12       |  | 09.4618.0921                 | Etikett - Einsatzbeschränkung in der Nähe von elektrischen Leitungen | 1      |
| 13       |  | 09.4618.0933                 | Einklemmgefahr                                                       | 4      |
| 14       |  | 09.4618.0922                 | Einklemmgefahr                                                       | 7      |
| 15<br>16 |  | 09.4618.0243<br>09.4618.0241 | Zieraufkleber - Logo GENIE auf WEISSEM Grund                         | 2<br>1 |
| 17       |  | 09.4618.xxxx                 | Etikett - Sicherungs- und Relaiskasten Motor                         | 1      |

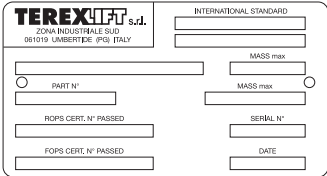
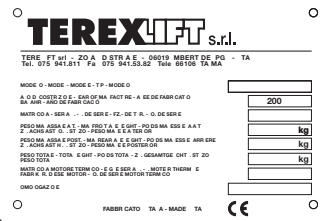
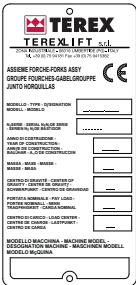
## An der Maschine angebrachte Aufkleber und Hinweistafeln

| Ref.     | Aufkleber                                                                           | Code         | Beschreibung                             | Zahl |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------|------|
| 18<br>19 |    | 09.4618.0824 | <b>Zieraufkleber - Genie GTH-4518 ER</b> | 2    |
|          |                                                                                     | 09.4618.0825 |                                          | 2    |
|          |    | 09.4618.0826 | <b>Zieraufkleber - Genie GTH-4020 ER</b> | 2    |
|          |                                                                                     | 09.4618.0827 |                                          | 2    |
|          |    | 09.4618.0828 | <b>Zieraufkleber - Genie GTH-6025 ER</b> | 2    |
|          |                                                                                     | 09.4618.0829 |                                          | 2    |
| 20       |    | 09.4618.0923 | <b>Verbrennungsgefahr</b>                | 2    |
| 21       |    | 09.4618.0924 | <b>Explosions-/Verbrennungsgefahr</b>    | 1    |
| 22       |  | 09.4618.0925 | <b>Einklemmgefahr</b>                    | 1    |
| 23       |  | 09.4618.0926 | <b>Keine Personen heben</b>              | 1    |
| 24       |  | 09.4618.0927 | <b>Verbrennungsgefahr</b>                | 1    |
| 25       |  | 09.4618.0916 | <b>Einhängepunkt zum Anheben</b>         | 6    |
| 26       |  | 09.4618.0917 | <b>Kraftstoff-Einfüllstutzen</b>         | 1    |
| 27       |  | 09.4618.0928 | <b>Hydrauliköl</b>                       | 2    |

## An der Maschine angebrachte Aufkleber und Hinweistafeln

| Ref. | Aufkleber                                                                           | Code         | Beschreibung                                  | Zahl |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------|------|
| 28   |    | 09.4618.1135 | Etikett - Manuelle Notbefehle                 | 1    |
| 29   |    | 09.4618.1001 | Etikett - Wartungsschelle                     | 1    |
| 30   |    | 09.4618.1151 | Gefahr manuelle Steuerbefehle                 | 1    |
| 31   |   | 09.4618.0986 | Einklemmgefahr                                | 1    |
| 32   |  | 09.4618.1028 | Etikett - Handbremse                          | 1    |
| 33   |  | 09.4618.1120 | Einklemmgefahr                                | 2    |
| 34   |  | 09.4618.xxxx | Etikett - Sicherungs- und Relaiskasten Kabine | 1    |

## An der Maschine angebrachte Aufkleber und Hinweistafeln

| Ref. | Aufkleber                                                                           | Code         | Beschreibung                                                                                                                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A    |    | 09.4616.0100 | <b>Zulassungsschild der Kabine ROPS-FOPS.</b> Darauf sind die Zulassungsdaten der Kabine gemäß den ROPS-/FOPS-Bestimmungen eingestanz. |
| B    |   | 09.4616.0112 | <b>Kenndatenschild Maschine.</b> Darauf sind die Kenndaten der Maschine abgedruckt.                                                    |
| C    |  | 09.4616.0109 | <b>Kenndatenschild Gabel.</b> Darauf sind die Kenndaten der an der Maschine angebrachten Gabel eingestanz.                             |

## Sicherheitsbestimmungen

### ■ GEFAHREN DURCH DEFEKTE MASCHINE

- Verwenden Sie nie eine beschädigte Maschine.
- Führen Sie vor der Inbetriebnahme eine gründliche Inspektion der Maschine durch, und prüfen Sie vor jeder Arbeitsschicht alle Funktionen. Die Maschine ist im Fall einer Beschädigung oder Fehlfunktion sofort außer Betrieb zu setzen und entsprechend zu kennzeichnen.
- Vergewissern Sie sich, dass sämtliche Instandhaltungsarbeiten gemäß diesem Handbuch und dem Wartungshandbuch für durchgeführt worden sind.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Aufkleber angebracht und lesbar sind.
- Stellen Sie sicher, dass das Bedienerhandbuch vollständig und leserlich ist und sich im Aufbewahrungsfach auf der Maschine befindet.

### ■ GEFAHR VON KÖRPERVERLETZUNGEN

- Die Maschine nicht benutzen, wenn Ölverluste im Hydrauliköl oder Druckluftverluste festgestellt werden. Austretendes Hydrauliköl oder Luft kann zu Hautverletzungen und Verbrennungen führen.
- Die Maschine immer in einer ausreichend gelüfteten Umgebung benutzen, um der Vergiftungsgefahr durch Kohlenmonoxid vorzubeugen.
- Den Ausleger nicht absenken, wenn der Bereich darunter nicht frei von Personen und Hindernissen ist.

### ■ SICHERHEITSVORRICHTUNGEN



***An der Maschine sind Sicherheitsvorrichtungen angebracht, die nicht verstellt oder ausgebaut werden dürfen.***

***Ihre Wirksamkeit ist regelmäßig zu kontrollieren.***

***Falls sie unwirksam sind, sofort die Arbeit einstellen und die Vorrichtungen auswechseln. Zu den Kontrollmodalitäten der Sicherheitsvorrichtungen siehe Kap. "Wartung".***

### ■ LASTBEGRENZER

Der Lastbegrenzer soll dem Bediener bei der sicheren Benutzung der Maschine helfen, indem er mit visuellen und akustischen Signalen die Annäherung an die Gefahrenzone anzeigt.

Diese Vorrichtung kann jedoch nicht die Erfahrung des Bedieners ersetzen. Die Verantwortung für den sicheren Betrieb und für die Beachtung aller vorgeschriebenen Sicherheitsnormen verbleibt beim Bediener.

## Sicherheitsbestimmungen



Wenn die in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen und Sicherheitsbestimmungen nicht befolgt werden, kann dies schwere Verletzungen oder tödliche Unfälle zur Folge haben.

**Die Maschine nur in Betrieb nehmen, wenn die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:**

- Die Grundsätze des sicheren Maschinenbetriebs in dieser Bedienungsanleitung kennen und befolgen.
- 1. **Gefährliche Situationen vermeiden.** Machen Sie sich mit den Sicherheitsbestimmungen vertraut, bevor Sie mit dem nächsten Abschnitt fortfahren.
- 2. **Immer eine Inspektion vor der Inbetriebnahme durchführen.**
- 3. **Vor dem Gebrauch immer Funktionstests durchführen.**
- 4. **Eine Inspektion des Arbeitsplatzes durchführen.**
- 5. **Die Maschine nur für den vorgesehenen Zweck verwenden.**
- Die Sicherheitsbestimmungen und Anweisungen des Herstellers, die Bedienerhandbücher und die Maschinenaufkleber lesen und befolgen.
- Die Sicherheitsbestimmungen des Arbeitgebers und die Arbeitsanleitungen lesen und befolgen.
- Die geltenden gesetzlichen Bestimmungen lesen und befolgen.
- Für die sichere Inbetriebnahme der Maschine muss der Bediener geschult sein.

### ■ ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Die meisten Unfälle, die sich bei der Arbeit mit Maschinen oder Geräten und bei deren Wartung und Reparatur ereignen, sind auf die Nichtbeachtung der einfachsten Sicherheitsmaßnahmen zurückzuführen.

Es ist daher nötig, gegenüber den mit dem Betrieb der Maschine verbundenen Risiken immer sensibler zu werden und ständig auf die möglichen Auswirkungen eines jeden Arbeitsvorgangs an der Maschine zu achten.



***Wenn man die möglichen Gefahrenmomente erkennt, kann man Unfälle vermeiden!***



***Die in dem Handbuch gegebenen Anweisungen stammen von der Firma TEREHLIFT. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass es andere, günstigere und ebenso sichere Methoden für die Inbetriebnahme, den Betrieb und die Reparatur der Maschine gibt, auch unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Räume und Hilfsmittel.***

Wenn man aber anders als in diesem Handbuch vorgesehen verfahren will, ist unbedingt Folgendes zu beachten:

- Darauf achten, dass die beabsichtigte Methode nicht ausdrücklich verboten ist;
- Darauf achten, dass die genannten Methoden sicher sind, d.h. den in diesem Abschnitt des Handbuchs aufgeführten Bestimmungen und Vorschriften entsprechen;
- Darauf achten, dass diese Arbeitsweise dem Gerät keinen direkten oder indirekten Schaden zufügt und dadurch seine Sicherheit gefährdet;
- Beim Kundendienst der Firma TEREHLIFT eventuelle Ratschläge und die nötige schriftliche Zustimmung einholen.

## Sicherheitsbestimmungen

### ■ ERFORDERLICHE EIGENSCHAFTEN DES ZUSTÄNDIGEN PERSONALS

#### ■ Erforderliche Eigenschaften des MASCHINENBEDIENERS

Der Maschinenbediener, der regelmäßig oder gelegentlich die Maschine benutzt (z.B. aus Transportgründen), muss obligatorisch folgende Eigenschaften besitzen:

##### **Medizinische Voraussetzungen:**

Vor und während der Arbeit keinen Alkohol, keine Medikamente oder andere Mittel einnehmen, die die seelisch-körperliche Verfassung beeinflussen und dadurch die Befähigung zur Maschinenbedienung beeinträchtigen können.

##### **Körperliche Eigenschaften:**

Gute Sehkraft, gutes Gehör, gute Koordinationsfähigkeit und Sicherheit in der Ausführung aller erforderlichen, in diesem Handbuch beschriebenen Bedienungsfunktionen.

##### **Geistige Eigenschaften:**

Fähigkeit, die festgesetzten Normen, Vorschriften und Sicherheitsvorkehrungen zu verstehen und anzuwenden; Umsicht für die eigene Sicherheit und die anderer Personen; Verantwortungsbewusstsein und gewissenhafte Arbeitsausführung.

##### **Gefühlsmäßige Eigenschaften:**

Ausgeglichener und ruhiger Charakter, die Fähigkeit, Stress zu ertragen und seine körperlichen und geistigen Fähigkeiten einzuschätzen.

##### **Lernfähigkeit:**

Er muss dieses Handbuch, die beiliegenden Grafiken und Pläne, die Hinweis- und Gefahrenschilder aufmerksam gelesen und studiert haben; er muss fachlich ausgebildet und in allen Aspekten, die den Betrieb und Bedienung der Maschine betreffen, kompetent sein.



**Möglicherweise benötigt der Maschinenbediener eine Lizenz (oder Führerschein), falls die Gesetze des Landes, in dem dieser Maschinentyp eingesetzt wird, dies vorsehen. Informieren Sie sich zu diesem Thema.**

#### ■ Erforderliche Eigenschaften des Wartungspersonals

Das für die Staplerwartung zuständige Personal muss über die Befähigung eines qualifizierten Wartungsmechanikers für allgemeine Erdbewegungsmaschinen verfügen und muss obligatorisch folgende Eigenschaften besitzen:

##### **Körperliche Eigenschaften:**

Gute Sehkraft, gutes Gehör, gute Koordinationsfähigkeit und Sicherheit in der Ausführung aller erforderlichen, in diesem Handbuch beschriebenen Wartungsfunktionen.

##### **Geistige Eigenschaften:**

Fähigkeit, die festgesetzten Normen, Vorschriften und Sicherheitsvorkehrungen zu verstehen und anzuwenden; Umsicht für die eigene Sicherheit und die anderer Personen; Verantwortungsbewusstsein und gewissenhafte Arbeitsausführung.

##### **Lernfähigkeit:**

Er muss dieses Handbuch, die beiliegenden Grafiken und Pläne, die Hinweis- und Gefahrenschilder aufmerksam gelesen und studiert haben; er muss fachlich ausgebildet und in allen Aspekten, die den Betrieb der Maschine betreffen, kompetent sein.

## ACHTUNG

**Die planmäßige Wartung der Maschine beinhaltet keine schwierigen Eingriffe aus technischer Sicht, aus diesem Grund kann auch der Maschinenbediener sich damit befassen, vorausgesetzt, dass er über die notwendigen Mechanikgrundlagen verfügt.**

## Sicherheitsbestimmungen

### ■ ARBEITSKLEIDUNG

Während der Arbeit und vor allem bei Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen entsprechende Kleidung und folgendes Material zur Unfallverhütung verwendet werden:

- Arbeitsanzug oder andere bequeme, aber nicht zu weite Kleidung, um eine Verwicklung mit den Geräteteilen in Funktion zu vermeiden.
- Schutzhelm.
- Schutzhandschuhe.
- Arbeitsschuhe.



**Nur zugelassenes und einwandfreies Material zur Unfallverhütung verwenden.**

### ■ PERSÖNLICHE SICHERHEITSAUSRÜSTUNG

Falls die Arbeitsbedingungen es erfordern, ist es notwendig, dass das Personal folgendermaßen ausgerüstet ist:

- Atemgeräte (oder Staubschutz-Atemmasken).
- Kopfhörer oder Gehörschutzhauben
- Schutzbrillen oder -masken zum Schutz der Augen.



**Nur zugelassenes und einwandfreies Material zur Unfallverhütung verwenden.**

### ■ SONSTIGE GEFAHREN

#### ■ ARBEITSBEREICH

Beachten Sie immer die Merkmale des Arbeitsbereichs, in dem Sie tätig sind:

- Befassen Sie sich aufmerksam mit dem Arbeitsbereich; vergleichen Sie ihn mit den Maschinenabmessungen in den verschiedenen Konfigurationen.



**Die Maschine ist nicht elektrisch isoliert und bietet keinen Schutz bei Stromkontakt oder in der Nähe zu elektrischem Strom.**

**Halten Sie immer einen Mindestabstand zu diesen: sowohl vom Teleskopausleger als auch von der eventuellen schwebenden Last aus. Es besteht Stromschlaggefahr durch elektrische Entladungen.**

| GEFAHR TÖDLICHER UNFÄLLE ODER SCHWERER VERLETZUNGEN BEI BERÜHRUNG MIT SPANNUNG FÜHRENDEN STROMLEITUNGEN.                                                             |         |                |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|-------|
| VOR DEM ARBEITEN IN POTENZIELLEN GEFAHRENBEREICHEN IMMER BEIM ELEKTRIZITÄTSWERK ANFRAGEN. VOR BEGINN DER ARBEIT MIT DER MASCHINE SPANNUNG FÜHRENDE KABEL ABSCHALTEN. |         |                |       |
| LEITUNGSSPANNUNG                                                                                                                                                     |         | MINDESTABSTAND |       |
| 0 bis                                                                                                                                                                | 50 kV   | 3.00 m         | 10 ft |
| 50 bis                                                                                                                                                               | 200 kV  | 4.60 m         | 15 ft |
| 200 bis                                                                                                                                                              | 350 kV  | 6.10 m         | 20 ft |
| 350 bis                                                                                                                                                              | 500 kV  | 7.62 m         | 25 ft |
| 500 bis                                                                                                                                                              | 750 kV  | 10.67 m        | 35 ft |
| 750 bis                                                                                                                                                              | 1000 kV | 13.72 m        | 45 ft |

- Halten Sie sich fern von der Maschine, wenn sie Strom führende Leitungen berührt. Personal am Boden oder auf der Maschine darf sie so lange nicht berühren oder in Betrieb nehmen, bis die Strom führenden Leitungen abgeschaltet sind.



**Es ist verboten, die Maschine während eines Gewitters zu benutzen.**

## Sicherheitsbestimmungen

- Der Untergrund, auf den die Maschine gestellt wird, muss die maximale Tragfähigkeit der Maschine aushalten. Wenn der Untergrund nachgibt, kann die Maschine kippen. Um das zu verhindern, empfiehlt es sich, die folgenden Vorschriften zu beachten:

- Den Arbeitgeber (Bauleiter, Bauassistenten) fragen, ob sich unter den Stabilitätsstützen verborgene Hohlräume befinden können, z.B. Leitungen, Schächte, alte Zisternen, Kellerdecken, Jauchegruben.
- Eine summarische Beurteilung der Beschaffenheit des Untergrunds kann z.B. mit Hilfe der nachstehenden Tabellen und Skizzen vorgenommen werden.
- Je nach Typ des Bodens und seiner geomorphologischen Eigenschaften kann der Untergrund nur in begrenztem Umfang Belastungen aushalten.

Tabelle 1 gibt den zulässigen Oberflächendruck unter den Stabilitätsstützen der Maschine an.

| Typ des Bodens, geomorphologische Eigenschaften            |          | Zulässiger Oberflächendruck<br>kg/cm <sup>2</sup>   N/mm <sup>2</sup> |          |
|------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------|----------|
| lockerer, nicht kompakter Boden                            |          | im Allgemeinen nicht fest; besondere Maßnahmen erforderlich           |          |
| lehmiger, mooriger, teigiger Boden                         |          |                                                                       |          |
| bindiger, weicher Boden                                    |          |                                                                       |          |
| nicht bindiger, gut kompakter Boden, Sand, Kies            |          | 2.0                                                                   | 0.2      |
| bindiger Boden                                             | fest     | 1.0                                                                   | 0.1      |
|                                                            | halbfest | 2.0                                                                   | 0.2      |
|                                                            | hart     | 4.0                                                                   | 0.4      |
| Fels, Beton, für Schwertransporte ausgelegter Straßenbelag |          | über 10.0                                                             | über 1.0 |

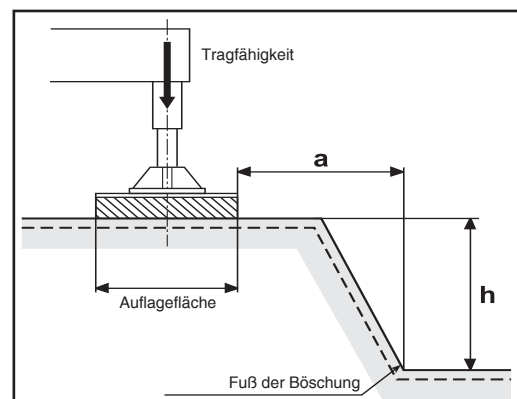
Tabelle 1



Sich vergewissern, dass der Boden, auf dem die Maschine stehen soll (Räder oder Stabilitätsstützen), fest genug ist, um die Stabilität der Maschine nicht zu gefährden.

Falls der Boden nicht genügend Festigkeit bietet, Auflageplatten unter den Stabilitätsstützen oder unter den Rädern anbringen. Diese Platten müssen gewährleisten, dass der Anpressdruck nicht höher als 1,2÷1,5 kg/cm<sup>2</sup> ist (Platten mit den Abmessungen 800x800 mm können als ausreichend gelten).

- Überlegen Sie sich den besten Zugangsweg zu dieser Arbeitsfläche.
- Wenn die Maschine in Betrieb ist, darf niemand in den Aktionsradius der Maschine eintreten.
- Während der Arbeit muss die Arbeitsfläche in Ordnung gehalten werden: Lassen Sie keinerlei Gegenstände herumliegen, diese behindern oder verunsichern die Bewegungen des Personals und der Maschine.
- An Gräben die Stabilitätsstützen in einem Sicherheitsabstand vom Grabenrand aufsetzen.



Der Abstand (a) vom Fuß der Böschung bemisst sich nach der Höhe (h) der Böschung.  
Wenn der Untergrund gut ist:

$$a : h = 1 : 1$$

(Werte in Grau in Tabelle 1)

Im Zweifelsfall:

$$a : h = 2 : 1$$

## Sicherheitsbestimmungen

### ■ Gefahren bei der ARBEIT und bei der WARTUNG

Bevor eine Arbeit begonnen wird, ist es notwendig, sich folgendermaßen vorzubereiten:

- Vergewissern Sie sich vorher, dass die Wartungsarbeiten mit Sorgfalt ausgeführt worden sind, unter Einhaltung der festgelegten Zeitabstände.



Die Maschine in Arbeitsposition bringen und vorschriftsmäßig mit Hilfe der dafür vorgesehenen Wasserwaage an der rechten Seite des Führerstands nivellieren.

- Vergewissern Sie sich, dass genügend Kraftstoffvorrat vorhanden ist, damit das Risiko eines unerwarteten Motorstillstands, möglicherweise während eines schwierigen Manövers, vermieden werden kann.
- Führen Sie eine sorgfältige Reinigung der Steuerinstrumente, der Schilder, der Scheinwerfer und der Kabinenfenster aus.
- Prüfen Sie, ob alle in der Maschine und im Arbeitsbereich vorhandenen Sicherheitsvorrichtungen einwandfrei funktionieren.
- Informieren Sie im Falle von Schwierigkeiten oder Problemen jeglicher Art umgehend Ihren Vorgesetzten. Beginnen Sie auf keinen Fall die Arbeit ohne die notwendigen Sicherheitsbedingungen.
- Es ist verboten, Reparaturen auf gut Glück durchzuführen, um die Arbeit unter allen Umständen beginnen zu können.

Während den Reparatur- und Wartungsarbeiten muss immer mit größter Vorsicht verfahren werden:

- Es ist verboten, unter schwebenden Lasten oder unter Maschinenteilen, die nur von hydraulischen Winden oder von Seilen gehalten werden, hindurchzugehen und sich dort aufzuhalten.
- Halten Sie immer die eventuellen Griffe, Tritt- und Standbretter der Maschine von Ölen, Fetten und Schmutz sauber, so dass Ausrutscher und Stürze vermieden werden.



- Um in die Kabine oder andere überhöhte Stellen einzusteigen oder auszusteigen, muss immer das Gesicht der Maschine zugewandt sein, niemals der Rücken.



- Falls Operationen in gefährlicher Höhe (höher als **1,5 Meter** vom Boden aus) durchgeführt werden müssen, benutzen Sie die Sicherheitsgurte oder die für diesen Zweck zugelassenen Absturzsicherungen.
- Es ist verboten, aus der Maschine auszusteigen oder in diese einzusteigen, während sie sich in Betrieb befindet.
- Es ist verboten, sich von dem Steuerplatz zu entfernen, wenn sich die Maschine in Betrieb befindet.
- Es ist strengstens untersagt, jegliche Art von Eingriff bei laufendem Motor im Bereich zwischen den Rädern der Maschine durchzuführen oder sich dort aufzuhalten. Falls Eingriffe in diesem Bereich nötig sind, muss unbedingt der Motor ausgeschaltet werden.
- Es ist verboten, Arbeiten, Wartungen oder Reparaturen ohne geeignete Beleuchtung auszuführen.
- Richten Sie bei Verwendung von Scheinwerfern den Lichtstrahl so aus, dass das Arbeitspersonal nicht geblendet wird.
- Bevor Sie Spannung auf elektrische Kabel oder elektrische Teile geben, vergewissern Sie sich über deren korrekten Anschluss und ihre Funktion.
- Es ist verboten, Arbeiten an elektrischen Teilen mit einer Spannung über **48 V** auszuführen.
- Es ist verboten, nasse Stecker oder elektrische Steckdosen anzuschließen.
- Die Schilder und Hinweise zur Anzeige von Gefahren dürfen niemals entfernt, bedeckt oder unlesbar gemacht werden.
- Es ist verboten, außer aus Wartungsgründen, die Sicherheitsvorrichtungen, die Hauben und die Schutzbleche zu entfernen. Falls sich deren

## Sicherheitsbestimmungen

Entfernung als notwendig erweist, führen Sie dies bei ausgeschaltetem Motor und mit der größten Vorsicht durch. Bringen Sie sie unbedingt wieder an, bevor Sie den Motor wieder anlassen und die Maschine benutzen.

- Es ist erforderlich, jedesmal, wenn Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, den Motor zum Stillstand zu bringen und die Batterien abzuklemmen.
- Es ist verboten, Teile, die sich in Bewegung befinden, zu ölen, zu reinigen und einzustellen.
- Es ist verboten, zur Durchführung von Arbeiten, die spezielle Werkzeuge erfordern, die Hände zu benutzen.
- Vermeiden Sie unbedingt den Gebrauch von Werkzeug, das sich in schlechtem Erhaltungszustand befindet, oder seine unsachgemäße Benutzung (z.B. Zangen statt fester Schraubenschlüssel).
- Es ist verboten, Lasten an anderen Punkten als am Geräteträger anzubringen.



**Eingriffe an der Hydraulikanlage dürfen nur von autorisiertem Personal vorgenommen werden. Die Hydraulikanlage dieser Maschine ist mit Druckspeichern ausgestattet, die große Verletzungsrisiken bergen könnten, falls sie vor Durchführung von Eingriffen an dieser Anlage nicht vollständig entladen werden.**

**Um die Entladung der Speicher vorzunehmen, ist es ausreichend, bei stehender Maschine das Bremspedal acht- bis zehnmal zu bedienen.**



- Bevor Sie Eingriffe an Druckleitungen (Hydrauliköl, Druckluft) vornehmen und/oder diese Elemente abklemmen, vergewissern Sie sich, dass die Leitung vom Überdruck befreit ist und keine heiße Flüssigkeiten mehr enthält.

- Es ist verboten, Katalysatoren oder andere Behälter, die Brennstoff enthalten, zu entleeren, ohne die geeigneten Vorkehrungen getroffen zu haben.
- Kontrollieren Sie am Ende der Wartungs- und Reparaturarbeiten, bevor die Maschine angelassen wird, ob Werkzeuge, Lampen oder andere Materialien in Schächten zurückgeblieben sind, in denen sich bewegliche Teile befinden oder in denen Luftströme zum Ansaugen und zum Kühlen fließen.
- Während des Manöverablaufes ist es verboten, gleichzeitig mit anderen Personen Anweisungen und Signale zu geben. Die Anweisungen und Signale müssen von einer einzigen Personen erteilt werden.
- Die Anordnungen der Verantwortlichen müssen immer befolgt werden.
- Störende Einmischungen während der Arbeitsphasen oder des Ablaufs anspruchsvoller Manöver vermeiden.
- Unbedingt vermeiden, dass plötzliche Zwischenrufe ohne Grund die Aufmerksamkeit des Maschinenbedieners ablenken.
- Es ist verboten, die arbeitende Person zu erschrecken und Gegenstände zu werfen, auch nicht im Scherz.
- Es ist verboten, am Arbeitsende die Maschine in Bedingungen zu verlassen, die sich als gefährlich erweisen können.

### ■ Gefahren bei der BENUTZUNG der MASCHINE Folgende Arbeitssituationen sind unbedingt zu vermeiden:

- Bewegen von Lasten, die die Arbeitskapazität der Maschine übersteigen.
- Anheben oder Ausschieben des Auslegers, wenn die Maschine nicht auf einer stabilen, ebenen Fläche steht.
- Benutzung der Maschine bei starkem Wind. Vergrößerung der Angriffsfläche oder Erhöhung der Last auf der Gabel. Eine Vergrößerung der Angriffsfläche des Winds verringert die Stabilität der Maschine.
- Mit äußerster Vorsicht und niedriger Geschwindigkeit vorgehen, wenn die Maschine über unebene, instabile, schuttbedeckte oder

## Sicherheitsbestimmungen

rutschige Flächen oder in der Nähe von Gräben oder Abhängen fahren muss.

- Die Fahrtgeschwindigkeit an den Bodenzustand und andere Faktoren anpassen, die zu Kollisionen führen können.
- Keine überstehenden Lasten auf irgendeiner Seite der Maschine anbringen oder befestigen.

### ■ EXPLOSIONS- oder BRANDGEFAHR

- Den Motor nicht anlassen, wenn Geruch oder Spuren von Flüssiggas, Benzin, Dieselmotorkraftstoff oder anderen explosiven Substanzen wahrgenommen werden.
- Die Maschine nicht bei laufendem Motor auftanken.
- Das Auftanken der Maschine und das Laden der Batterien ausschließlich in einem ausreichend belüfteten Bereich und fern von Funken, Flammen und brennenden Zigaretten durchführen.
- Die Maschine nicht in gefährlicher Umgebung oder in Gegenwart von entzündlichen oder explosiven Gasen oder Materialien benutzen.
- In Motoren mit Vorglühkerzen keinen Äther einspritzen.
- Vermeiden Sie, dass Behälter und Kanister, die brennbare Substanzen enthalten, in Zonen hinterlassen werden, die nicht für deren Aufbewahrung vorgesehen sind.
- Es ist verboten, an Orten, wo Brandgefahr besteht, und in Gegenwart von Kraftstoff, Ölen und Batterien zu rauchen und offene Flammen zu benutzen.
- Alle entzündbaren oder gefährlichen Substanzen mit Vorsicht behandeln.
- Es ist verboten, Feuerlöscher oder Druckspeicher zu öffnen.



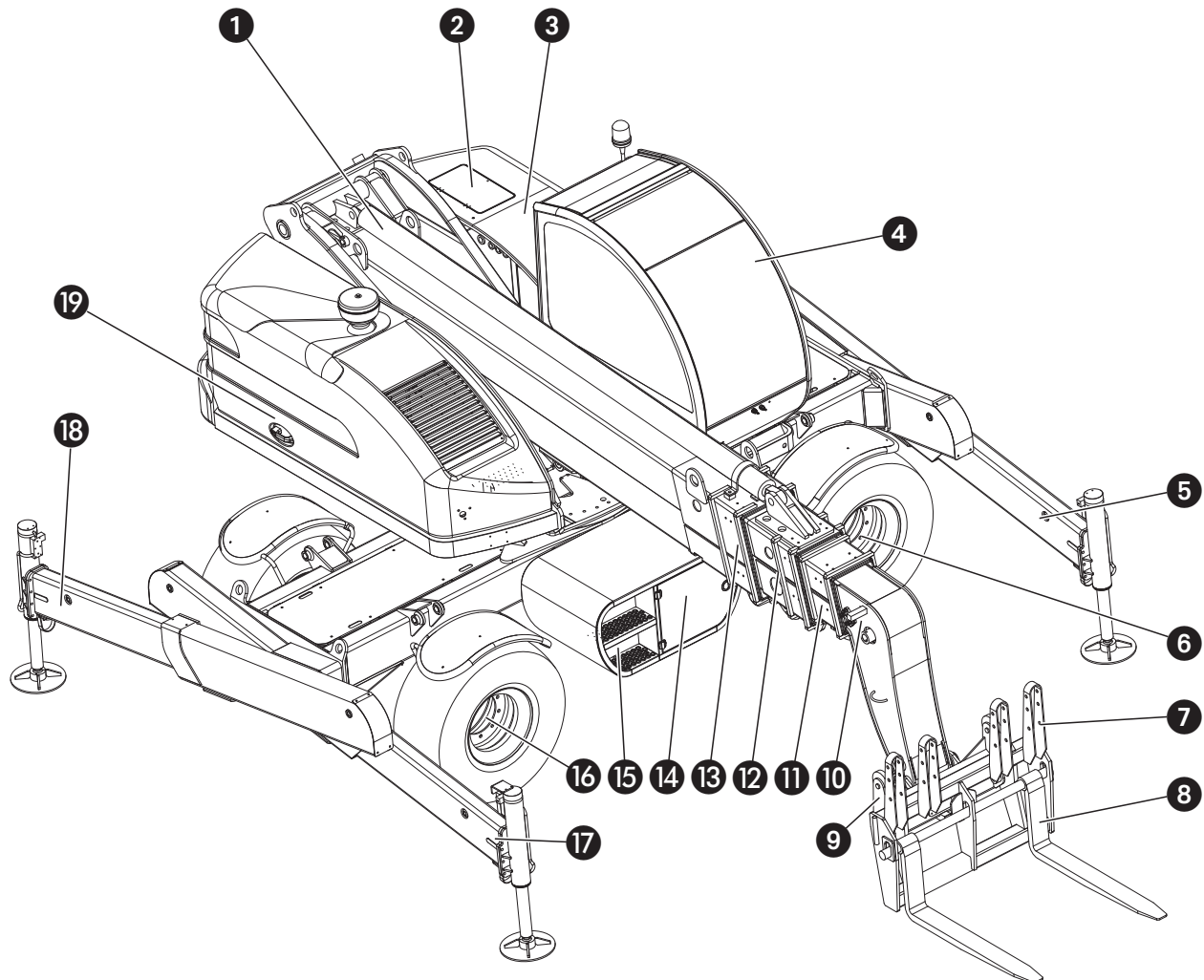
### ■ Gefahr der BESCHÄDIGUNG VON MASCHINENTEILEN

- Zum Anlassen des Motors keine Batterieladegeräte oder Batterien mit einer Spannung von mehr als 12 V benutzen.
- Die Maschine bei der Durchführung von Schweißarbeiten nicht als Masse benutzen.

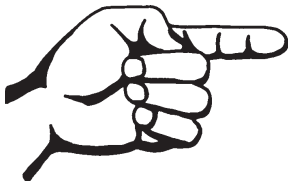
### ■ Gefahr von KÖRPERVERLETZUNGEN

- Die Maschine nicht benutzen, wenn Ölverluste im Hydrauliköl oder Druckluftverluste festgestellt werden. Austretendes Hydrauliköl oder Luft kann zu Hautverletzungen und Verbrennungen führen.
- Die Maschine immer in einer ausreichend gelüfteten Umgebung benutzen, um der Vergiftungsgefahr durch Kohlenmonoxid vorzubeugen.
- Den Ausleger nicht absenken, wenn der Bereich darunter nicht frei von Personen und Hindernissen ist.

## Beschreibung der Hauptteile

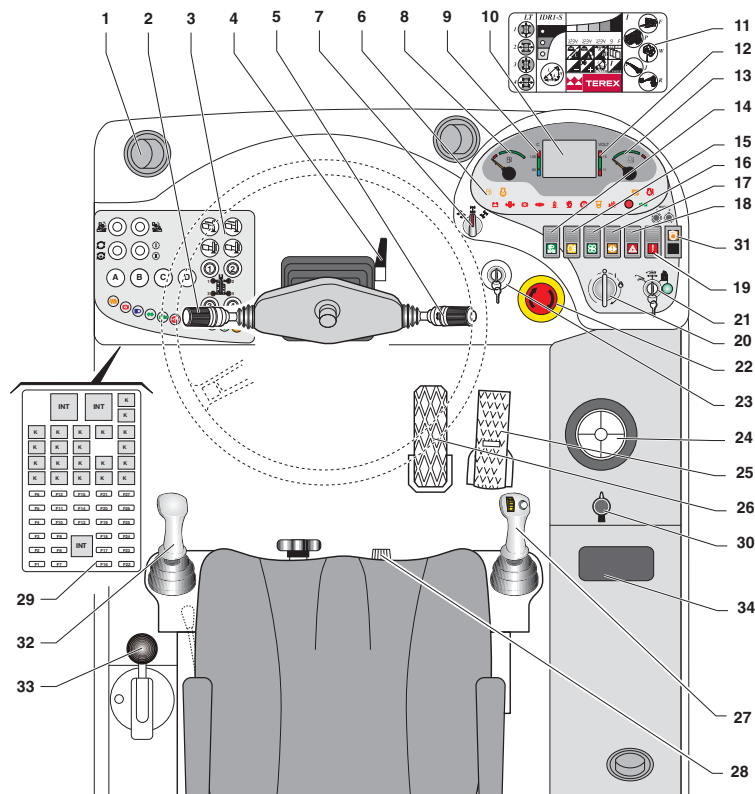


- |                                                                             |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 - Zylinder für Teleskopausleger                                           | 11 - 3. Auslegerabschnitt             |
| 2 - Raum für Öltank                                                         | 12 - 2. Auslegerabschnitt             |
| 3 - Raum für Kraftstofftank                                                 | 13 - 1. Auslegerabschnitt             |
| 4 - Steuerkabine nach ROPS-FOPS-Normen                                      | 14 - Werkzeugkasten links             |
| 5 - Linke hintere Stabilitätsstütze                                         | 15 - Trittstufe                       |
| 6 - Hintere Achse                                                           | 16 - Vordere Achse                    |
| 7 - Sicherung für Lasten auf Gabel und Sicherung Gabel während Fahrmanövern | 17 - Linke vordere Stabilitätsstütze  |
| 8 - Einklappbare Gabel für Lasten auf Paletten                              | 18 - Rechte vordere Stabilitätsstütze |
| 9 - Träger für Anbaugerät                                                   | 19 - Motorraum                        |
| 10 - 4. Auslegerabschnitt                                                   |                                       |



Absichtlich leer gelassene Seite

## Befehle und Instrumente

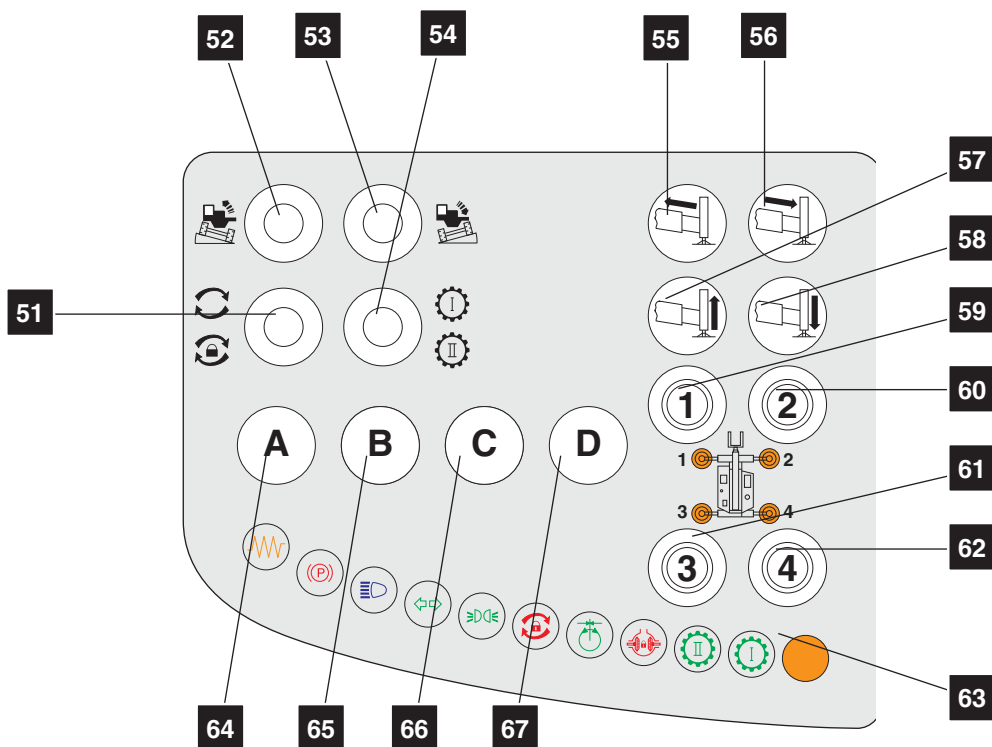


- |                                                                         |                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1 Verstellbare Lüftungsdüse                                             | 18 Schalter Warnblinklicht                            |
| 2 Wählschalter Vorwärtsgang/Rückwärtsgang                               | 19 Steuerknopf Notpumpe                               |
| 3 Schalttafel und Kontrollleuchten                                      | 20 Anlasser                                           |
| 4 Blockierhebel für Lenkradneigungseinstellung                          | 21 Umschalter Straße/Baustelle/Arbeitsbühne           |
| 5 Umschalter Blinker - Scheinwerfer - Scheibenwascher - Scheibenwischer | 22 Not-Aus-Schalter                                   |
| 6 Kontrollleuchten und Leuchtanzeigen                                   | 23 Abschalte Lastbegrenzer                            |
| 7 Umschalter für Lenkwahl                                               | 24 Neigungsmesser                                     |
| 8 Treibstoffpegel-Anzeige                                               | 25 Gaspedal                                           |
| 9 Hydrauliköltemperatur                                                 | 26 Bremspedal                                         |
| 10 Mehrzweckdisplay                                                     | 27 Mehrzweck-Steuerknüppel (rechts)                   |
| 11 Display Lastbegrenzer                                                | 28 Steuerhahn Kabinenheizung                          |
| 12 Gradskala Batteriespannungsanzeige                                   | 29 Sicherungs- und Relaiskasten                       |
| 13 Kühlflüssigkeitstemperatur-Anzeige                                   | 30 Manueller Potenziometer-Gasschalter                |
| 14 Lichtschalter für Straßenverkehr                                     | 31 Kontrollleuchte Freigabe Einschaltung Shift-on-fly |
| 15 Schalter Nebelrücklicht                                              | 32 Mehrzweck-Steuerknüppel (links)                    |
| 16 Schalter Heizgebläse                                                 | 33 Handbremse                                         |
| 17 Drucktaste Differentialsperre                                        | 34 Schalttafel Sonderbefehle                          |

## Befehle und Instrumente

### ■ Schalttafel

- |                                                                |                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>51</b> Knopf Sperrung/Freigabe Kranzdrehung                 | <b>61</b> Knopf 3: Wahl/Freigabe Stabilitätsstütze links hinten                                                                 |
| <b>52</b> Knopf Maschinennivellierung: rechte Seite anheben    | <b>62</b> Knopf 4: Wahl/Freigabe Stabilitätsstütze rechts hinten                                                                |
| <b>53</b> Knopf Maschinennivellierung: linke Seite anheben     | <b>63</b> Kontrollleuchten und Leuchtanzeigen                                                                                   |
| <b>54</b> Drucktaste mechanische Schaltung                     | <b>64</b> Funktionsknopf A: automatische Maschinennivellierung                                                                  |
| <b>55</b> Knopf Einzug Teleskoparm Stabilitätsstütze           | <b>65</b> Funktionsknopf B: nicht aktiv                                                                                         |
| <b>56</b> Knopf Ausschub Teleskoparm Stabilitätsstütze         | <b>66</b> Funktionsknopf C: nicht aktiv                                                                                         |
| <b>57</b> Knopf Anheben Stabilitätsstütze                      | <b>67</b> Funktionsknopf D: Heben/Senken Stabilitätsstützen mit Wandanschlag (Funktion nicht aktiv - in der Realisierungsphase) |
| <b>58</b> Knopf Absenken Stabilitätsstütze                     |                                                                                                                                 |
| <b>59</b> Knopf 1: Wahl/Freigabe Stabilitätsstütze links vorn  |                                                                                                                                 |
| <b>60</b> Knopf 2: Wahl/Freigabe Stabilitätsstütze rechts vorn |                                                                                                                                 |



## Befehle und Instrumente

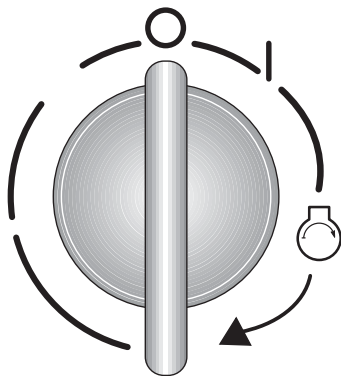
### ■ 20 \_ Anlasser

Verfügt über drei Positionen:

**O** Keine Leitung befindet sich unter Spannung, der Schlüssel ist abziehbar, und der Motor ist abgestellt.

**I** Leitungen befinden sich unter Spannung; Vorbereitungseinstellung für das Anlassen des Motors. Die Signale und Bordkontrollinstrumente sind in Funktion. Warten, bis die Kontrollleuchte **6.2** am Armaturenbrett erlischt und damit die erfolgte Vorwärmung der Zündkerzen anzeigt, dann den Motor anlassen.

 Anlassen des Motors; wenn der Schlüssel losgelassen wird, geht er automatisch auf die Position **I** zurück.

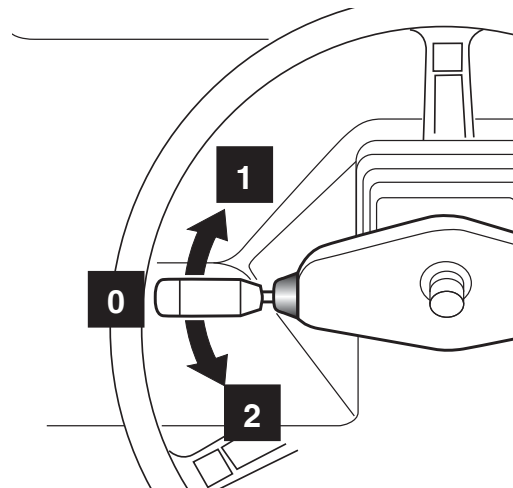


### ■ 2 \_ Wahlschalter Vorwärtsgang/ Rückwärtsgang

Mit dem Hebel kann man den Vorwärtsgang oder den Rückwärtsgang einlegen; zum Einschalten des Gangs muss man vorher den Hebel nach oben ziehen.

Verfügt über drei Positionen mit Blockierung in Neutralstellung:

- 0 Neutralstellung; kein Gang eingelegt
- 1 Mit dem Hebel auf Pos. 1 wird der Vorwärtsgang gewählt
- 2 Mit dem Hebel auf Pos. 2 wird der Rückwärtsgang gewählt

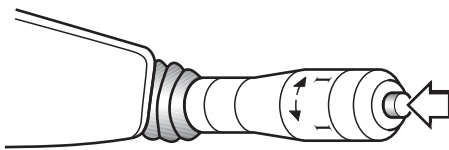


## Befehle und Instrumente

### ■ 5 \_ Umschalter Blinker - Scheibenwischer - Hupe - Scheinwerfer

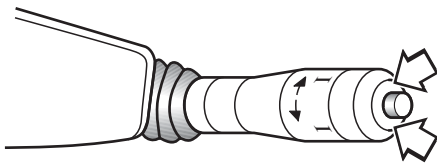
#### ■ **Funktion Hupe:**

Drückt man in Achsrichtung auf den Hebel, schaltet sich die Hupe ein, unabhängig von den anderen eingestellten Funktionen.



#### ■ **Funktion Scheibenwascher:**

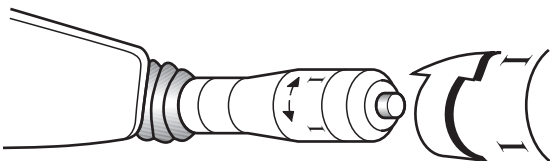
Um Wasser auf die Windschutzscheibe der Kabine zu spritzen, das Endstück des Hebels in Richtung seiner Achse drücken.



#### ■ **Funktion Scheibenwischer:**

Das Wischerblatt wird durch Drehen des Endstücks des Hebels in eine dieser vier Positionen betätigt:

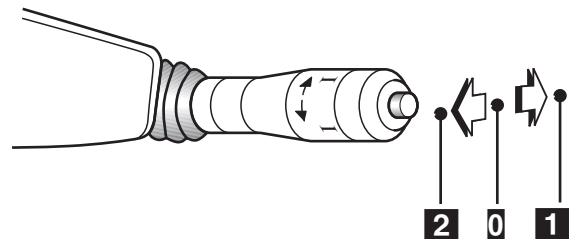
- I Blinkerrelais (Funktion nicht aktiv)
- 0 Scheibenwischer aus
- J Scheibenwischer auf 1. Geschwindigkeitsstufe
- II Scheibenwischer auf 2. Geschwindigkeitsstufe



#### ■ **Funktion Scheinwerfer:**

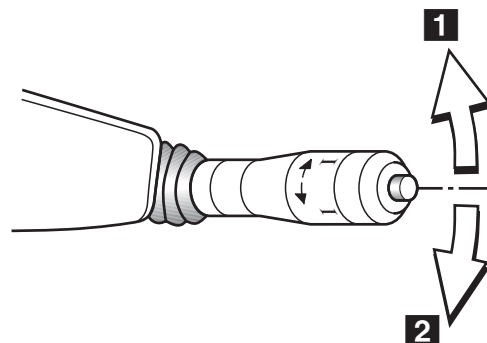
Der Hebel besitzt drei Positionen auf der senkrechten Achse für das Umschalten der Scheinwerfer:

- 0 Abblendlicht eingeschaltet, stabile Position
- 1 Fernlicht eingeschaltet, stabile Position
- 2 Lichthupe; beim Loslassen kehrt der Hebel in Position 0 zurück.



#### ■ **Funktion Blinker:**

Bringt man den Hebel in Position 1, wird ein Richtungswechsel nach links angezeigt, umgekehrt, mit dem Hebel in Position 2, wird ein Richtungswechsel nach rechts angezeigt.



## Befehle und Instrumente

### ■ Bremsen

#### 26 \_ Bremspedal

Zum Abbremsen der Maschine das Pedal allmählich drücken. Zum Anhalten der Maschine das Pedal bis zum Anschlag durchdrücken.

#### 33 \_ Handbremse

Zum Anziehen den Sperrknopf gedrückt halten und den Hebel nach oben ziehen. Wenn die notwendige Spannung erreicht ist, den Knopf loslassen. Wirkt auf die Hinterachswellen und verhindert, wenn angezogen, das Einlegen des Vorwärts- und Rückwärtsgangs.



**Die Handbremse nicht zur Geschwindigkeitsverringerung der Maschine benutzen, außer in Notfällen, denn dies würde die Wirksamkeit der Bremse reduzieren.**

### ■ Geschwindigkeitskontrolle

#### 25 \_ Gaspedal

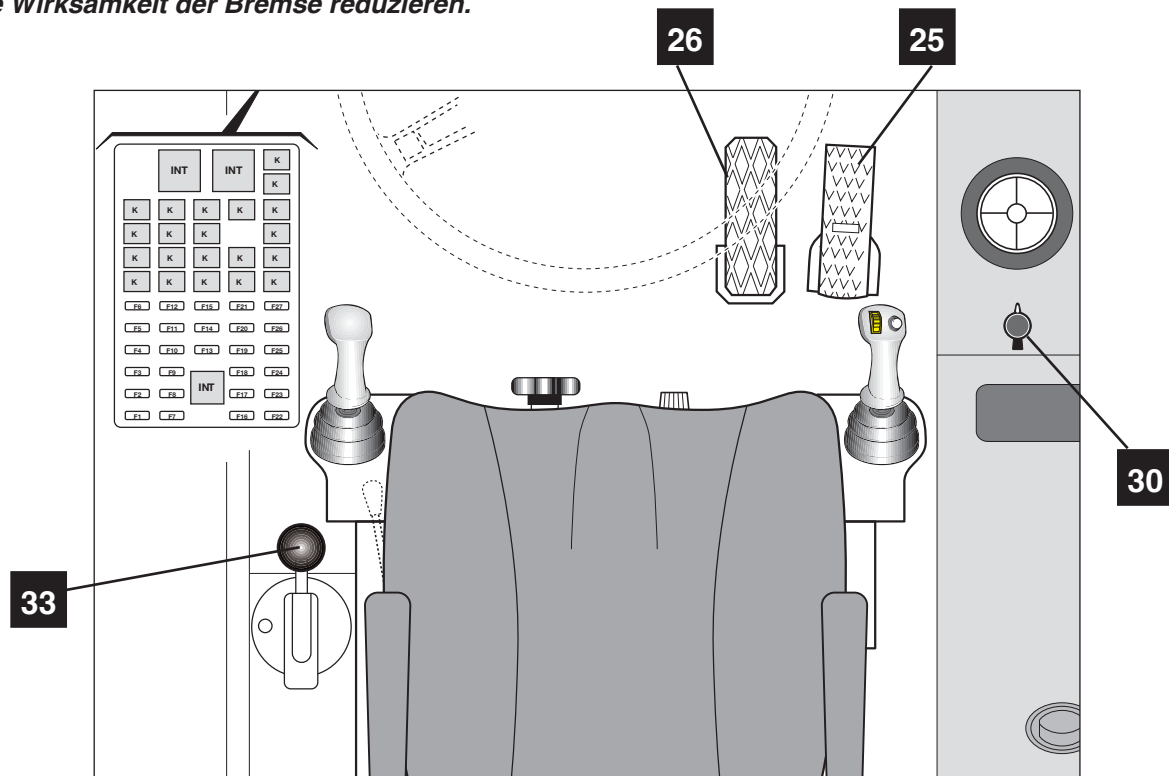
Seine Betätigung kontrolliert die Drehzahl des Motors und die Geschwindigkeit der Maschine. Es besitzt auf der Unterseite einen regulierbaren Anschlag.

#### 30 \_ Manueller Potenziometer-Gasschalter

Wenn man den Regler 30 im Uhrzeigersinn dreht, erhöht sich die Motordrehzahl fortschreitend. Um die Drehzahl zu verringern, den Regler gegen den Uhrzeigersinn drehen.



**Der manuelle Gasschalter darf nur bei Arbeitsbühne, Winde, Mischlöffel, Lashaken und Wartungsantenne benutzt werden.**



## Befehle und Instrumente

### ■ Sicherheits- und Notsysteme

#### 22 \_ Not-Aus-Knopf

Bei Drücken dieses Knopfs wird der Motor der Maschine abgestellt.  
Zur Freigabe den Knopf, den Knopf drücken und im Uhrzeigersinn drehen.

#### 23 \_ Abschalter Lastbegrenzer

Unter dem Deckel befindet sich ein Schlüsselschalter für das Abschalten des Lastbegrenzers.



**DAS ARBEITEN BEI ABGESCHALTETEM LASTBEGRENZER KANN ZUM UMKIPPEN DER MASCHINE MIT SCHWEREN VERLETZUNGS-GEFAHREN FÜR DEN BEDIENER FÜHREN.**

#### 18 \_ Schalter Warnblinklicht

Verfügt über zwei Positionen, Ein - Aus, und steuert das gleichzeitige Blinken der Warnblinklichter. Wenn die Anzeige aktiviert wird, beginnen der Schalter und die Kontrolllampe der Leuchtanzeigen zu blinken.

#### 19 \_ Einschaltbefehl Notpumpe

Der Befehl hat zwei Positionen und kehrt automatisch in die Ruheposition zurück.

Wenn man den Knopf anhaltend drückt, schaltet sich die Notpumpe ein. Bei Loslassen schaltet sie sich aus.

Die Notpumpe muss gleichzeitig mit der Ausführung von Bewegungsbefehlen in der Kabine oder mit der Ausführung der manuellen Befehle am Steuerblock bestätigt werden.

Richtige Bedienungsfolge:

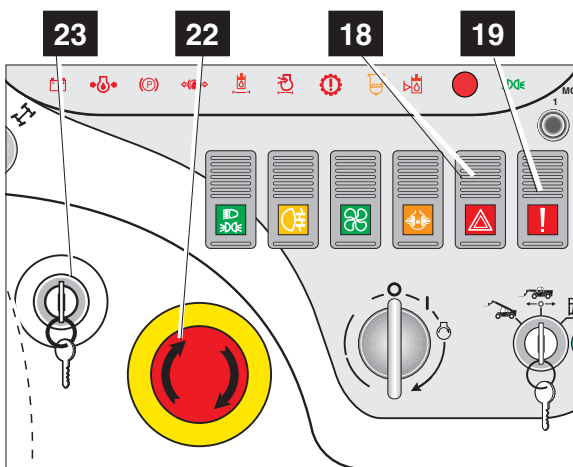
- Umschaltsschlüssel **20** in Position **I**.
- Mit dem Steuerknüppel die gewünschte Bewegung ausführen.
- Den Knopf der Notpumpe **19** drücken.



**Die Notpumpe nicht betätigen, ohne vorher den gewünschten Befehl mit dem Steuerknüppel ausgeführt zu haben. Die Notpumpe funktioniert mit Hilfe eines Elektromotors. Es wird daher empfohlen, sie etwa 30 Sekunden laufen zu lassen und dann jeweils 2 Minuten Pause zur Abkühlung des Motors einzulegen.**

## ACHTUNG

**In wöchentlichen Intervallen das einwandfreie Funktionieren der Notpumpe kontrollieren, da diese auch bei Nichtbenutzung Störungen unterliegen kann.**



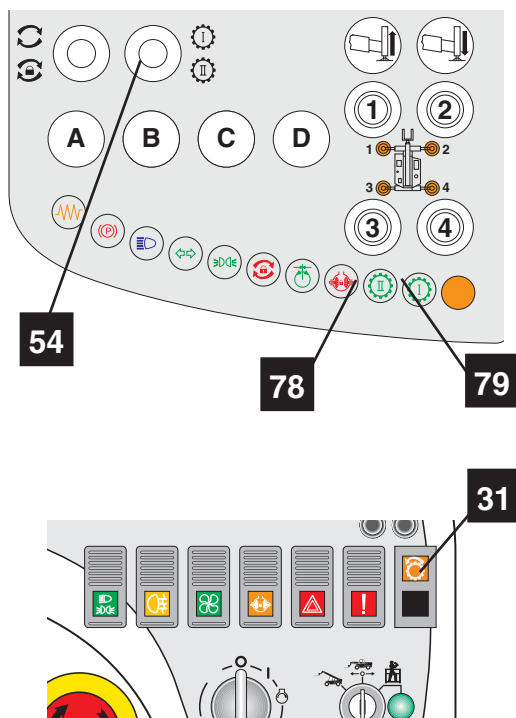
## Befehle und Instrumente

### ■ Schaltbefehle

#### ■ Befehl MECHANISCHE Schaltung

Mit dem Knopf **54** kann man den gewünschten mechanischen Gang wählen.

- Bei Drücken des Knopfes wechselt man von der 1. in die 2. Geschwindigkeit und umgekehrt.
- Die Kontrollleuchten **78** und **79** zeigen den eingelegten Gang an:
  - Die Kontrollleuchte **79** zeigt durch Blinken mit grünem Licht an, dass der 1. Gang eingelegt ist.
  - Die Kontrollleuchte **78** zeigt durch Blinken mit grünem Licht an, dass der 2. Gang eingelegt ist.



#### ■ Knopf Shift-on-fly

Das **Shift-on-fly** ermöglicht das Umschalten auch bei fahrender Maschine.

Der gelbe Schaltknopf **1** befindet sich am unteren Teil des Joystick-Griffs und darf nur gedrückt werden, wenn die Kontrollleuchte **31** an ist.

Das Blinken der Kontrollleuchte zeigt Fehler und Störungen an. In dieser Situation kann kein Gang eingelegt werden.

Wenn die Kontrollleuchte **31** anhaltend leuchtet, wird bei jedem Drücken des Knopfes der andere Gang eingelegt (vom 1. Gang auf den 2. und vom 2. Gang auf den 1.).

Die Kontrollleuchten **78** und **79** zeigen den eingelegten Gang an.



**Das Umschalten während der Fahrt muss immer im zulässigen Geschwindigkeitsbereich erfolgen. Vor dem Umschalten immer kontrollieren, ob die Kontrollleuchte 31 an ist.**



**Ein in den Sitz eingebauter Anwesenheits-Mikroschalter verhindert das Einschalten des Antriebs, wenn der Bediener nicht richtig auf dem Fahrersitz sitzt.**

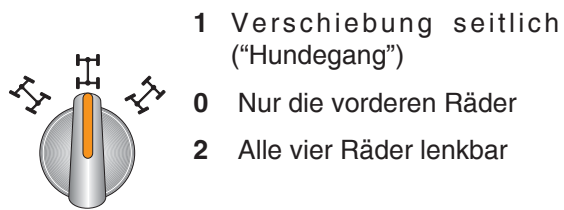


## Befehle und Instrumente

### ■ Lenkwahl

#### 7 \_ Umschalter für Lenkwahl

Er ist auf der rechten Seite des Armaturenbretts angebracht und verfügt über 3 Positionen zur Auswahl der Lenkweise:



### ■ Wahl Straße/Baustelle/Arbeitsbühne

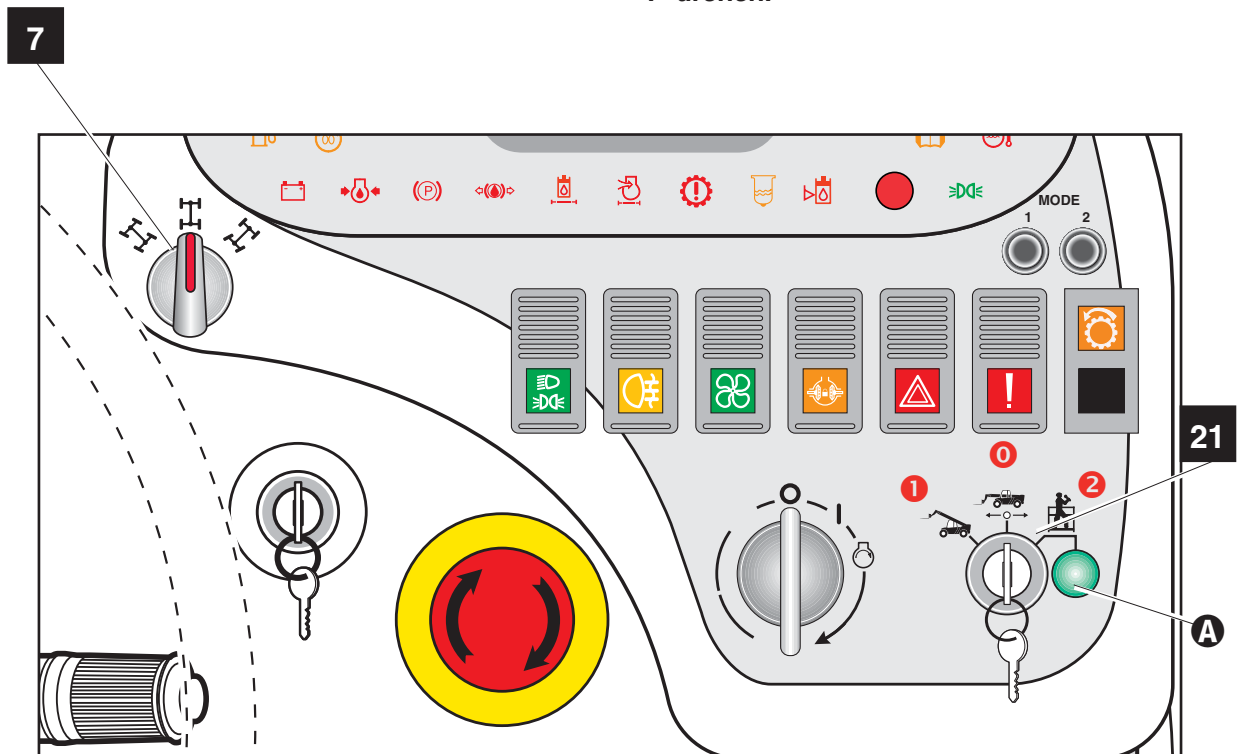
#### 21 \_ Wahlschalter Straße/Baustelle/Arbeitsbühne

Er ist auf der rechten Seite des Armaturenbretts angebracht und verfügt über 3 Positionen:

- Dreht man den Wahlschalter auf Pos. 1, wählt man den Arbeitsmodus mit Steuerung von der Kabine aus.
- Dreht man den Wahlschalter auf Pos. 0, wählt man den Arbeitsmodus für den Straßenverkehr.
- Dreht man den Wahlschalter auf Pos. 2, so ist der Schlüssel abziehbar und die Steuerung wird auf die Druckknopftafel der Arbeitsbühne übertragen. Die grüne Kontrollleuchte A.

## ACHTUNG

*Bevor die Steuerung auf die Arbeitsbühne übertragen wird, den Anlasser in die Position "I" drehen.*



## Befehle und Instrumente

### ■ Hilfsbefehle

#### 14 \_ **Schalter Straßenverkehrslichter**

Er ist auf der rechten Seite des Armaturenbretts angebracht und verfügt über 3 Positionen:

- 0 Lichter ausgeschaltet
- 1 Positionslichter eingeschaltet (die Kontrollleuchte im Schalter leuchtet teilweise auf).
- 2 Abblendlicht eingeschaltet (die Kontrollleuchte im Schalter leuchtet auf).

#### 15 \_ **Schalter Nebelrücklicht**

Er ist auf der rechten Seite des Armaturenbretts angebracht und verfügt über 2 Positionen:

- 0 Nebelrücklichter ausgeschaltet
- 1 Nebelrücklichter eingeschaltet (die Kontrollleuchte im Schalter leuchtet auf).

#### 16 \_ **Schalter Heizgebläse**

Verfügt über drei Positionen:

- 0 Gebläse ausgeschaltet
- 1 Schaltet die erste Geschwindigkeitsstufe ein
- 2 Schaltet die zweite Geschwindigkeitsstufe ein

#### 28 \_ **Steuerhahn Kabinenheizung**

Dieser befindet sich links unten am Führersitz.

- Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Heizung ausgeschaltet.
- Durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird die Heizung in der Kabine eingeschaltet.
- Die Warmluftmenge wird durch den Schalter 16 Heizgebläse Kabine geregelt.

#### 17 \_ **Drucktaste für Differentialsperre**

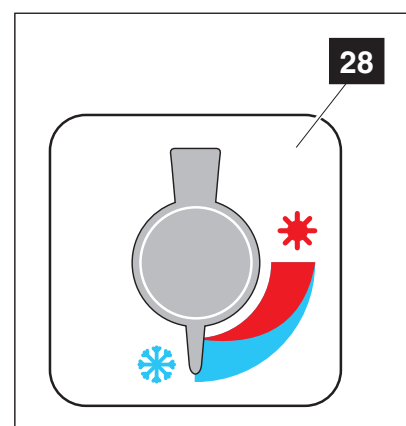
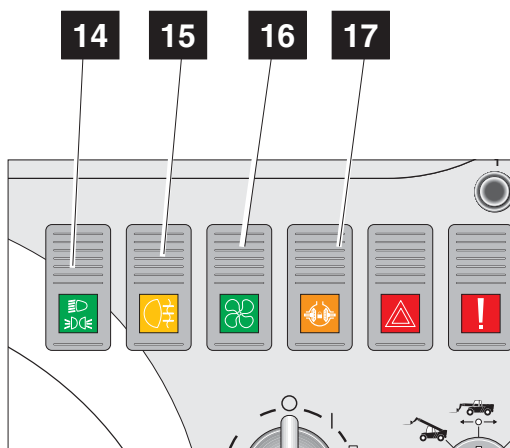
Dieser befindet sich auf der rechten Seite des Armaturenbretts und verfügt über zwei Positionen:

- 0 Differenzialachse frei
- 1 Differenzialachse gesperrt.

Die Sperre wird durch das Aufleuchten der Kontrollleuchte 77 angezeigt.



**Die Differenzialsperre ist im Falle von Schwierigkeiten zu benutzen, um bei festgefahrenem Antrieb (sehr unebenes Gelände, Schlamm, die Räder greifen nicht alle) wieder in Gang zu kommen. Wenn die Maschine dagegen mit Limited-Slip (an der Vorderachse) ausgestattet ist, ist sie in der Lage, aus jeder normalen Arbeitssituation herauszukommen.**



## Befehle und Instrumente

### ■ 34 \_ Schalttafel Sonderbefehle

#### **Schalter Klimaanlage** **(SONDERAUSSTATTUNG)**

Dieser hat zwei Positionen:



- 0 Klimaanlage ausgeschaltet
- 1 Klimaanlage eingeschaltet

#### **Schalter Arbeitsscheinwerfer** **(SONDERAUSSTATTUNG)**

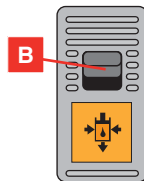
Dieser hat zwei Positionen:



- 0 Scheinwerfer ausgeschaltet
- 1 Scheinwerfer eingeschaltet

#### **Umschalter Hilfs-Hydraulikkreis** **(SONDERAUSSTATTUNG)**

Zweipoliger Schalter, der bei Drücken den Hydraulikkreis auf die Versorgung der Anbaugeräte mit Hilfsleitungen umstellt.

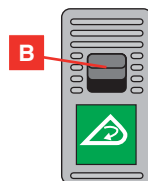


- 0 Öl zum Hauptkreis
- 1 Öl zum Hydraulikkreis des Anbaugeräts

Der Wahlschalter besitzt eine Sicherheitssperre, um ein unbeabsichtigtes Umschalten zu verhindern. Um seine Position umzustellen, muss der Freigabebefehl **B** oben am Wahlschalter betätigt werden.

#### **Wahlschalter Mischkübel** **(SONDERAUSSTATTUNG)**

Zweipoliger Schalter, der bei Drücken die Mischschnecke im Kübel einschaltet.



- 0 Mischerschnecke ausgeschaltet
- 1 Mischerschnecke eingeschaltet

Der Wahlschalter besitzt eine Sicherheitssperre, um ein unbeabsichtigtes Umschalten zu verhindern. Um seine Position umzustellen, muss der Freigabebefehl **B** oben am Wahlschalter betätigt werden.

## Befehle und Instrumente

### ■ Instrumente

#### 8 \_ Kraftstoffpegel-Anzeige

Zeigt den Pegel des Kraftstoffvorrats im Tank an. Wenn die Anzeige in den roten Bereich geht, sind noch etwa 5 Liter Diesel im Tank und die Kontrollleuchte 6.1 leuchtet auf.

#### 13 \_ Kühlflüssigkeitstemperatur-Anzeige

Zeigt die Hydrauliköltemperatur im Inneren des Tanks an.

Wenn die rote Kontrollleuchte 6.15 (Temperatur über 100°C) aufleuchtet, den Motor abstellen und die Ursache der Störung suchen (Sauberkeit des Kühlers, Füllstand Kühlflüssigkeit Motor usw.).

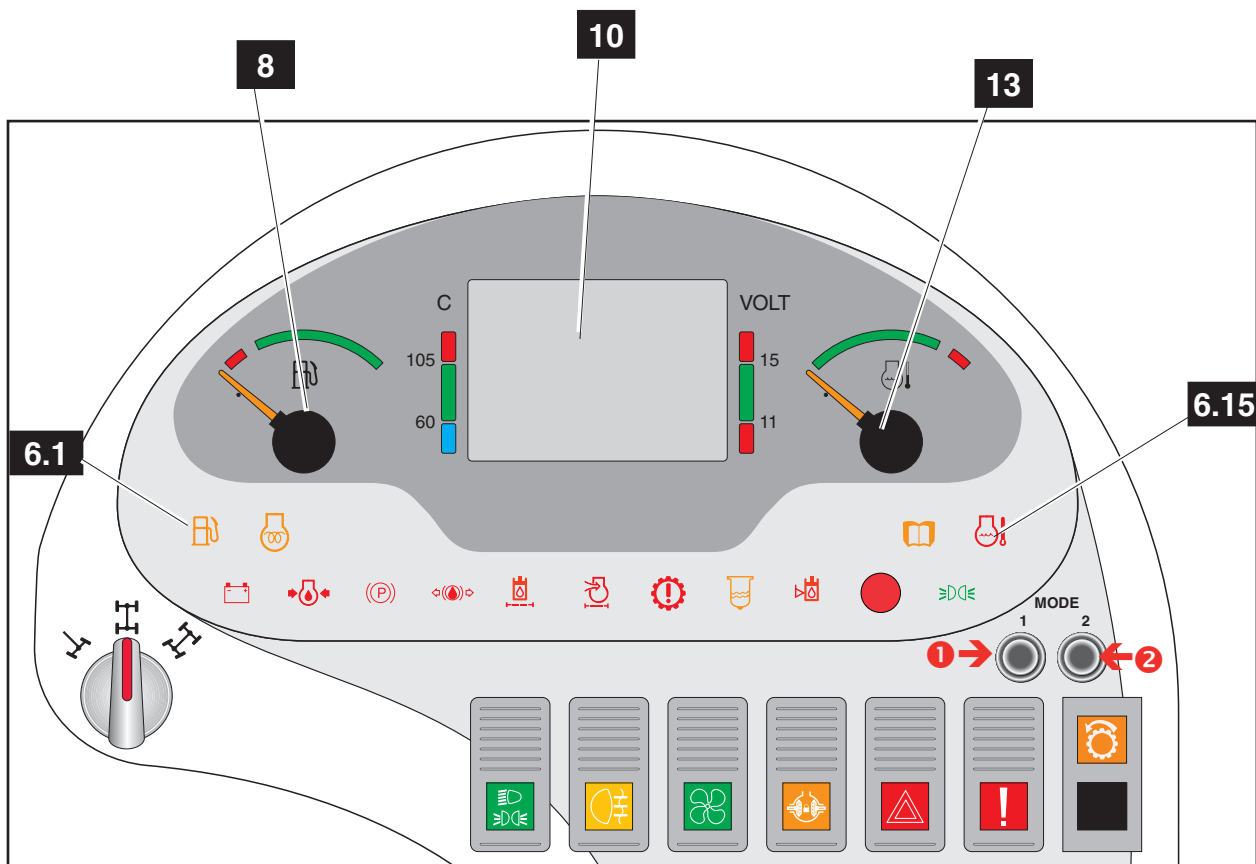
#### 10 \_ Mehrzweckdisplay

Dieses grafische Display zeigt beim Einschalten der Maschine an:

- Motordrehzahl
- Stundenzähler / Tacho
- Temperatur Hydrauliköl
- Batteriespannung
- Service (nächster Wartungstermin)

Außerdem kann man mit den Funktionstasten **MODE 1** und **MODE 2** Zugang zu Menüs und Untermenüs bekommen und sich darin bewegen, mit folgenden Funktionen:

- Sprachwahl (Italienisch/Englisch)
- Service (passwortgeschützte Funktion, reserviert für autorisierte Werkstätten)
- Fehleranzeige Dieselmotor

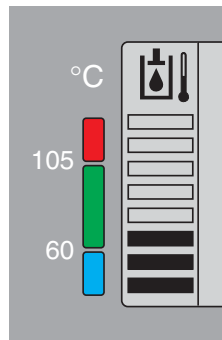


## Befehle und Instrumente

### ■ Mehrzweckdisplay

Das grafische Display zeigt sich beim Einschalten der Maschine wie in Abb. A dargestellt:

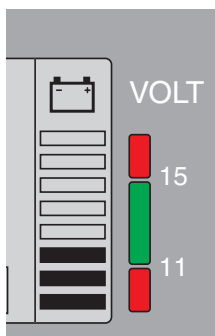
- Die schwarzen Leisten **41** auf der linken Seite zeigen die Hydrauliköltemperatur an.



Während des normalen Betriebs muss die Temperatur im Bereich zwischen 60 und 105 Grad bleiben, der dem grünen Abschnitt der Skala links am Display entspricht.

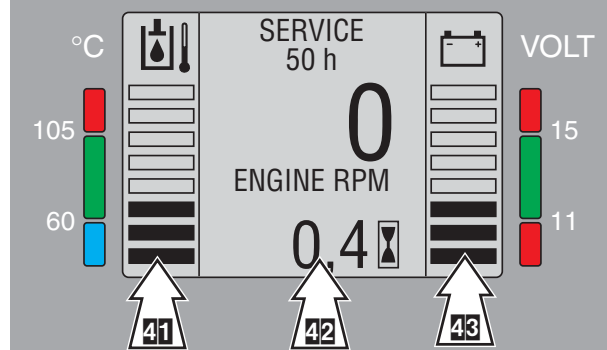
Wenn höhere Temperaturen erreicht werden (Aufleuchten der Leisten neben der roten Zone auf der Skala), die Maschine anhalten und die Ursache der Störung suchen. Die Maschine nicht wieder starten, solange die Ursache des Problems nicht beseitigt ist.

- Die schwarzen Leisten **43** auf der rechten Seite zeigen bei abgestelltem Motor den Ladezustand der Batterie an und bei laufendem Motor die Ladespannung der Lichtmaschine.



Während des normalen Betriebs muss die Spannung im Bereich zwischen 11 und 15 Volt bleiben, der dem grünen Abschnitt der Skala rechts am Display entspricht.

Abb. A



Wenn die angezeigte Spannung unter 11 Volt liegt, kann es sein, dass die Ladung durch die Lichtmaschine nicht ausreichend ist oder dass die Batterie leer ist. Wenn die Spannung über 15 Volt liegt, ist die Spannung der Lichtmaschine höher als die normale Betriebsspannung. In beiden Fällen die Maschine anhalten und die Ursache der Störung suchen.

- Im Mittelteil **42** befinden sich von oben nach unten:

SERVICE  
50 h

Anzeige des nächsten Wartungstermins

Bei Drücken des Knopfes **MODE 1** wird die Geschwindigkeit angezeigt.

0  
ENGINE RPM

Anzeige der Drehzahl des Dieselmotors

0,4

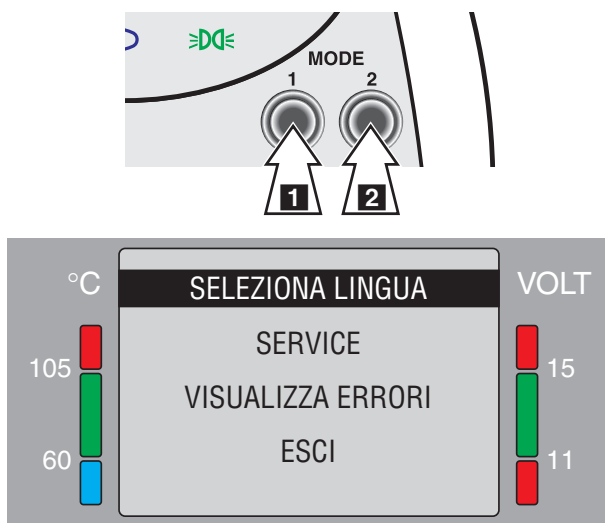
Anzeige des Stundenzählers für die Betriebsstundenzählung der Maschine. Systematisch für die Durchführung der programmierten Wartung benutzen.

## Befehle und Instrumente

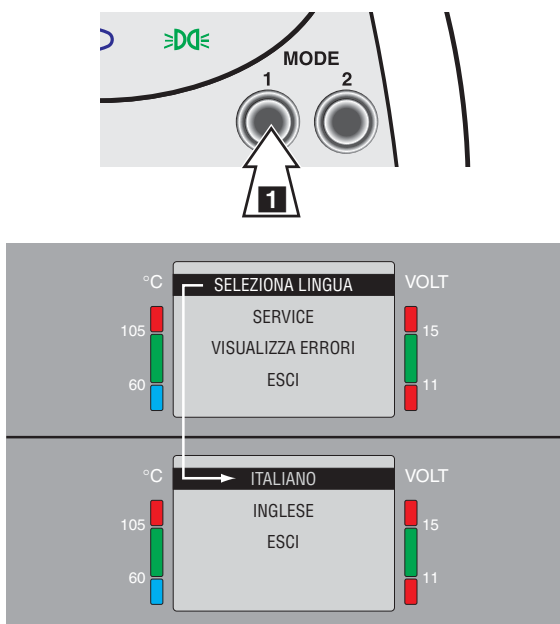
### Benutzung des Menüs und der Untermenüs

Für den Zugang zu den Menüs und Untermenüs und das Bewegen darin sind die beiden Knöpfe **MODE 1** und **MODE 2** vorgesehen.

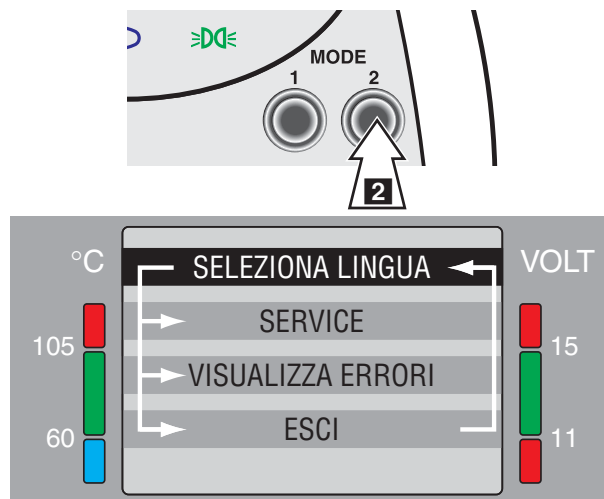
Durch gleichzeitiges Drücken der Knöpfe **MODE 1** und **MODE 2** bekommt man Zugang zum Menü.



Durch Drücken des Knopfes **MODE 1** wird eine getroffene Wahl bestätigt.



Durch Drücken des Knopfes **MODE 2** kann man Listen zyklisch durchlaufen (wenn der letzte Eintrag erreicht ist, geht es mit dem ersten weiter).

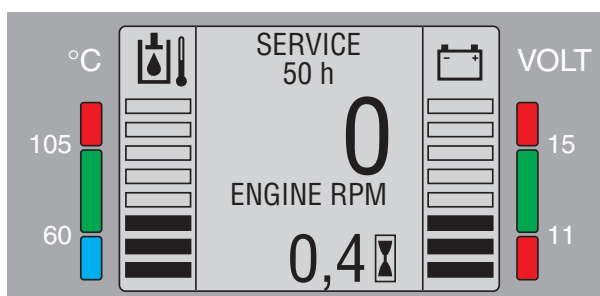


### Verlassen des Menüs

- Mit dem Knopf **MODE 2** **ESCI** (ZURÜCK) wählen.



- Den Knopf **MODE 1** drücken, um das Menü zu verlassen und das Anfangsfenster zu zeigen.



## Befehle und Instrumente

### Untermenü Sprachwahl

- Mit dem Knopf **MODE 2** **SELEZIONE LINGUA** (SPRACHWAHL) wählen.



- Den Knopf **MODE 1** drücken, um das Untermenü zu öffnen.
- Den Knopf **MODE 2** drücken, um die Liste zu durchlaufen.



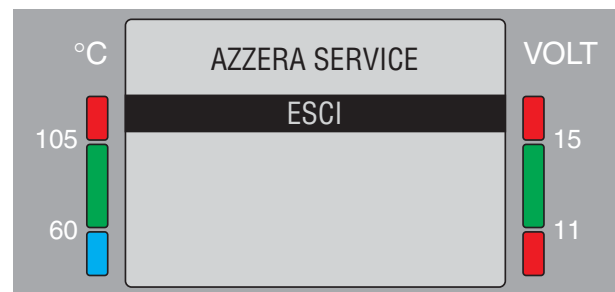
- Den Knopf **MODE 2** drücken, um die Sprache zu wählen und das Untermenü zu verlassen (mit **ESCI** (ZURÜCK) verlässt man das Menü, ohne die Einstellungen zu ändern).
- Bei Verlassen des Untermenüs kommt man auf den Punkt **SERVICE** im Hauptmenü zurück.

### Passwortgeschütztes Untermenü Service (reserviert für autorisierte Kundendienstbetriebe)

- Der Zugang zu diesem Untermenü ist für autorisierte Kundendienstbetriebe reserviert und deshalb passwortgeschützt.



- Falls man versehentlich in das Untermenü **SERVICE** gekommen ist, den Knopf **MODE 2** drücken, **ESCI** (ZURÜCK) wählen und dann den Knopf **MODE 1** drücken, um das Verlassen zu bestätigen.



- Bei Verlassen des Untermenüs kommt man auf den Punkt **VISUALIZZA ERRORI** (FEHLERANZEIGE) im Hauptmenü zurück.

## Befehle und Instrumente

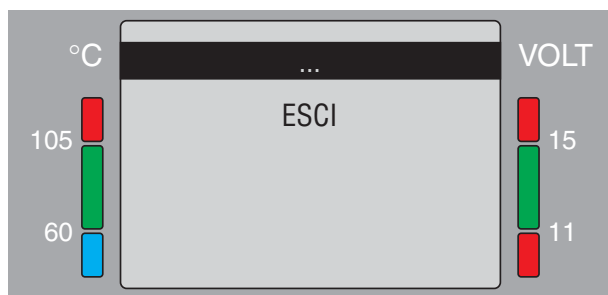
### Untermenü Fehleranzeige

- Mit dem Knopf **MODE 2** **VISUALIZZA ERRORI** (FEHLERANZEIGE) wählen.



- Bei Verlassen des Untermenüs kommt man auf den Punkt **ESCI** (ZURÜCK) im Hauptmenü zurück.

- Den Knopf **MODE 1** drücken, um das Untermenü zu öffnen.



- Den Knopf **MODE 2** drücken, um die Liste der eventuellen Fehler zu durchlaufen.
- Zum Verlassen des Untermenüs **ESCI** (ZURÜCK) wählen (mit dem Knopf **MODE 2**) und den Knopf **MODE 1** drücken, um das Verlassen zu bestätigen.

## Befehle und Instrumente

### ■ Leuchtanzeigen an der rechten Tafel (Pos.6)

#### 6.1 Kraftstoffreserveanzeige

Das Aufleuchten dieser roten Kontrollleuchte zeigt an, dass der Kraftstoff zu Ende geht.

#### 6.2 Kontrollleuchte Vorwärmung Glühkerzen

Bernsteingelbe Anzeige für die Vorwärmung der Glühkerzen des Motors. Vor dem Anlassen warten, bis die Kontrollleuchte erlischt. Falls die Kontrollleuchte nicht erlischt, könnte eine Glühkerze defekt sein. Die Maschine kann bis zu einer Temperatur von -12°C normal gestartet werden, d.h. ohne Vorwärmung.

#### 6.3 Kontrollleuchte für unzureichende Batterieaufladung

Das Aufleuchten dieser roten Kontrollleuchte zeigt an, dass die Aufladung durch die Lichtmaschine unzureichend ist.

#### 6.4 Kontrollleuchte für Motoröldruck

Das Aufleuchten dieser roten Kontrollleuchte bedeutet, dass der Schmierkreis des Motors nicht genügend Druck für einen einwandfreien Betrieb aufweist. Den Motor abstellen und die Ursache der Störung suchen.

#### 6.5 Kontrollleuchte angezogene Handbremse

Das Aufleuchten dieser roten Kontrollleuchte zeigt an, dass sich der Hebel der Handbremse nicht in der Ruhestellung befindet (die Handbremse ist angezogen).

#### 6.6 Kontrollleuchte für unzureichender Bremsöldruck

Das Aufleuchten dieser roten Kontrollleuchte zeigt an, dass die Bremsleitungen keinen ausreichenden Druck für ein korrektes Funktionieren haben.

#### 6.7 Kontrollleuchte Verstopfung Hydraulikölfilter

Bei Aufleuchten dieser Kontrollleuchte unverzüglich den Ölfiltereinsatz im Rücklauf zum Tank auswechseln.

#### 6.8 Kontrollleuchte Verstopfung Luftfilter

Bei Aufleuchten dieser roten Kontrollleuchte die Filtereinsätze reinigen oder, falls erforderlich, auswechseln (siehe Abschnitt Wartung).

#### 6.9 Kontrollleuchte nicht aktiv

#### 6.10 Kontrollleuchte "Wasser im Kraftstoff"

Das Aufleuchten dieser bernsteingelben Kontrollleuchte zeigt an, dass Wasser im Kraftstoff vorhanden ist.

#### 6.11 Kontrollleuchte niedriger Füllstand Hydrauliköl

Das Aufleuchten dieser Kontrollleuchte zeigt an, dass der Hydraulikölstand für einen einwandfreien Betrieb ungenügend ist. Ausgetretenes Öl beseitigen und nachfüllen.

#### 6.12 Kontrollleuchte allgemeiner Alarm

Das Aufleuchten dieser roten Kontrollleuchte zeigt eine Störung in der Maschine an. Den Technischen Kundendienst von TEREXLIFT befragen.

#### 6.13 Positionslichter-Kontrollleuchte

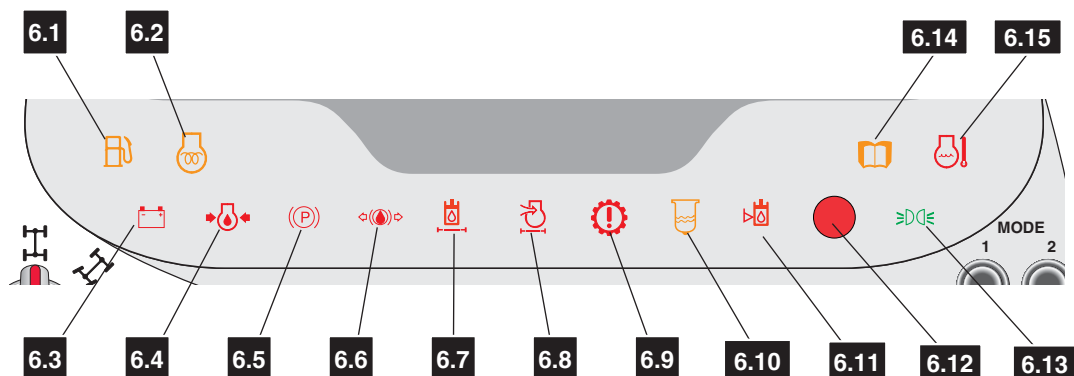
Grüne Anzeige, wenn die Positionslichter eingeschaltet sind.

#### 6.14 Kontrollleuchte "Im Handbuch nachlesen"

Das Aufleuchten dieser bernsteingelben Kontrollleuchte zeigt eine Störung in der Maschine an. Für die Fehlercode, in der Betriebs- und Wartungsanleitung des Deutz-Motors nachschlagen.

#### 6.15 Kontrollleuchte "Hohe Temperatur Kühlflüssigkeit"

Das Aufleuchten dieser roten Kontrollleuchte zeigt eine überhöhte Temperatur der Kühlflüssigkeit an. Den Motor abstellen und die Ursache der Störung suchen.



## Befehle und Instrumente

### ■ Leuchtanzeigen an der linken Tafel

#### 70 **Kontrollleuchte nicht aktiv**

#### 71 **Kontrollleuchte angezogene Handbremse**

Das Aufleuchten dieser roten Kontrollleuchte zeigt an, dass sich der Hebel der Handbremse nicht in der Ruhestellung befindet (die Handbremse ist angezogen).

#### 72 **Fernlicht-Kontrollleuchte**

Blaue Anzeige, wenn das Fernlicht eingeschaltet ist.

#### 73 **Blinker-Kontrollleuchte**

Grüne Blinkanzeige, wenn die Fahrtrichtungsanzeiger eingeschaltet sind.

#### 74 **Positionslichter-Kontrollleuchte**

Grüne Anzeige, wenn die Positionslichter eingeschaltet sind.

#### 75 **Kontrollleuchte "Turmdrehung gesperrt"**

Das Aufleuchten dieser roten Kontrollleuchte zeigt an, dass die Turmdrehung gesperrt ist. Vor dem Drehen des Turms die Sperre aufheben.

#### 76 **Kontrollleuchte "Turm ausgerichtet"**

Das Aufleuchten dieser grünen Kontrollleuchte zeigt an, dass der Turm auf die Längsachse ausgerichtet ist. In dieser Situation kann man den Sicherungsbolzen einsetzen.

#### 77 **Kontrollleuchte "Differenzial gesperrt"**

Das Aufleuchten dieser roten Kontrollleuchte zeigt an, dass das Differenzial gesperrt wurde.

#### 78 **Kontrollleuchte "2. Gang eingelegt"**

Das Aufleuchten dieser grün blinkenden Kontrollleuchte zeigt an, dass der 2. Gang eingelegt ist.

#### 79 **Kontrollleuchte "1. Gang eingelegt"**

Das Aufleuchten dieser grün blinkenden Kontrollleuchte zeigt an, dass der 1. Gang eingelegt ist.

#### 80 **Kontrollleuchte "Maschine nivelliert"**

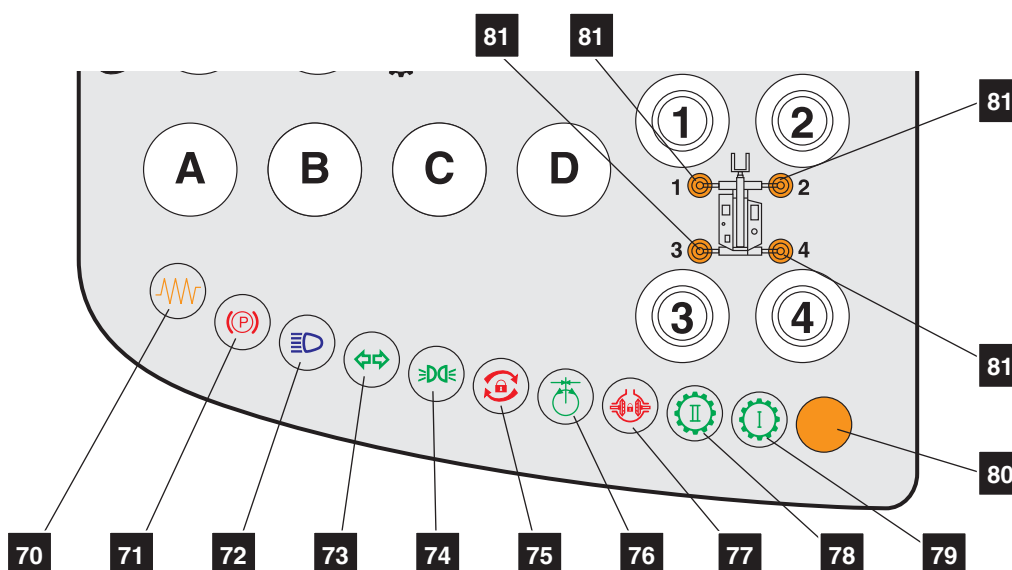
Das Aufleuchten dieser bernsteingelben Kontrollleuchte zeigt an:

- mit Dauerlicht, dass die Maschine nivelliert ist;
- mit Blinklicht, dass die Nivellierung in Gang ist.

#### 81 **Kontrollleuchten "Bewegung Stabilitätsstützen"**

Das Aufleuchten dieser bernsteingelben Kontrollleuchten zeigt an, welche Stabilitätsstütze oder Stabilitätsstützen für die Stabilisierung aktiv ist/sind:

- 1 linke vordere Stabilitätsstütze
- 2 rechte vordere Stabilitätsstütze
- 3 linke hintere Stabilitätsstütze
- 4 rechte hintere Stabilitätsstütze



## Befehle und Instrumente

### ■ STEUERHEBEL

Die Stapler besitzt zwei Mehrzweck-Servo-Steuerhebel **27** und **32** für alle Bewegungen der Maschine.

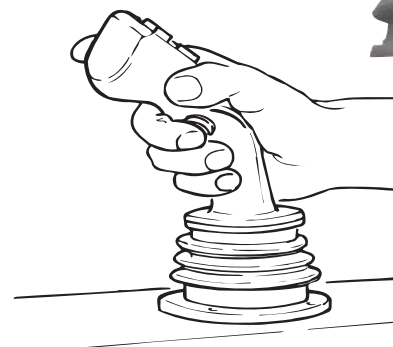
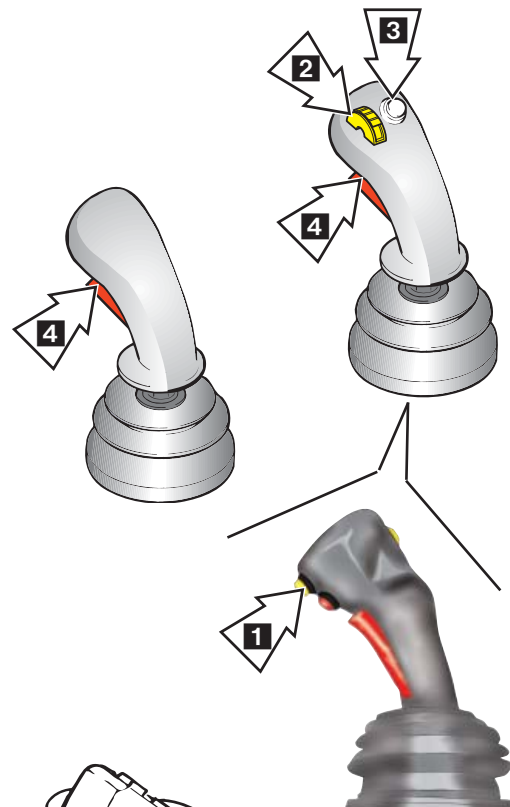
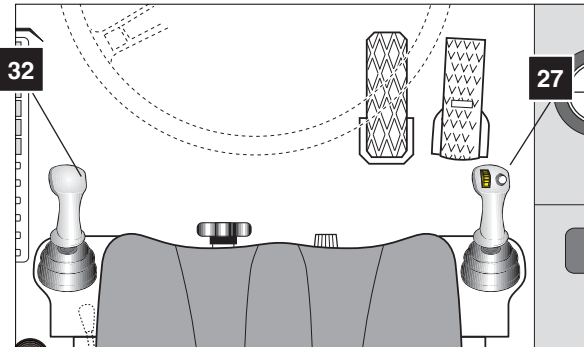
Der rechte Hebel **27** ist fest neben dem Führersitz installiert, der linke Hebel **32** dagegen auf einem Dreharm. Der Arm kann zum Betreten oder zum Verlassen des Steuerstands angehoben werden.

An beiden Hebeln befindet sich vorn der Knopf für die Sicherheitsbedienung **4**, der bis zur vollständigen Ausführung der Bewegung gedrückt gehalten werden muss. Ohne die Betätigung dieses Knopfs führt der Steuerknüppel keine Aktion aus, wenn er bewegt wird.

Die Steuerhebel müssen zur Ausführung der eingestellten Funktionen in die vier Richtungen: vorwärts - rückwärts - rechts - links gedrückt werden.

Der rechte Steuerhebel besitzt oben zwei Knöpfe **2** und **3** für die Wahl anderer Funktionen.

Mit dem Knopf **1** wird der mechanische Gangwechsel Shift-on-fly durchgeführt.



**Den Steuerhebel richtig in die Hand nehmen und vorsichtig bewegen.**

**Die Ausführungsgeschwindigkeit der Bewegungen hängt von der Position ab, in die der Hebel gebracht wird: Eine kleine Verschiebung bewirkt eine langsame Ausführung der Bewegung; umgekehrt bewirkt ein voller Hebelausschlag die höchste Ausführungsgeschwindigkeit.**



**Der Steuerhebel darf nur von dem vorschriftsmäßig auf dem Führersitz sitzenden Maschinenbediener betätigt werden.**



**Vor Betätigen des Steuerhebels sicherstellen, dass sich niemand im Aktionsbereich aufhält.**

## Befehle und Instrumente

### ■ Wahl der Funktionen

#### ■ **Rechter Steuerhebel:**

Mit dem rechten Steuerhebel können nach Drücken des Knopfes für die Steuerungsabsicht 4 folgende Bewegungen ausgeführt werden:

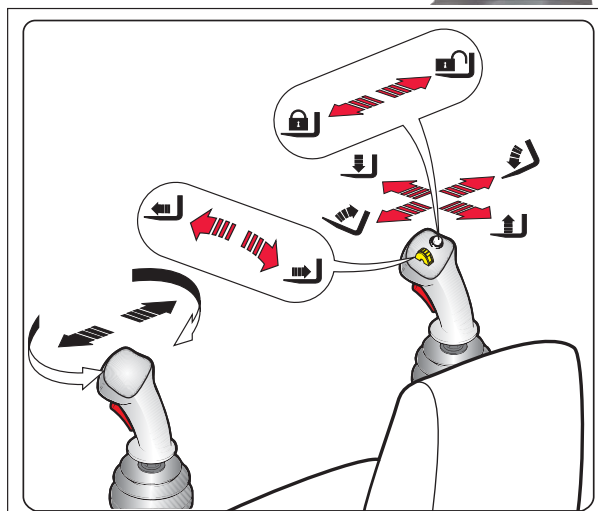
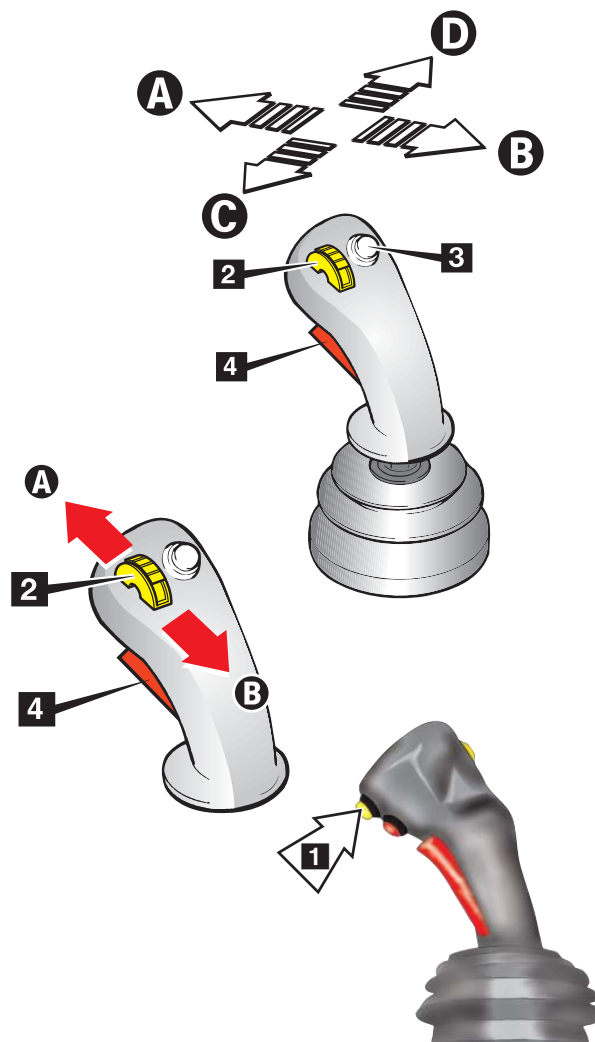
- **Anheben/Absenken des Auslegers**  
Zum Aktivieren der Funktion den Hebel in Richtung **A - B** bewegen.
- **Ausschub/Einzug Teleskopausleger**  
Zum Aktivieren der Funktion den Knopf **2** in Richtung **A - B** drücken ohne den Schalthebel zu betätigen.
- **Vor-/Zurückkippen des Anbaugeräts**  
Zum Aktivieren der Funktion den Hebel in Richtung **C - D** bewegen.
- **Sperrung/Freigabe Anbaugeräte**  
Zum Aktivieren der Funktion den Knopf **3** drücken und gedrückt halten und den Steuerhebel in Richtung **C - D** bewegen.

Für die folgenden Befehle braucht der Knopf für die Sicherheitsbedienung **4** nicht gedrückt zu werden:

- **Shift-on-fly**  
Zur Durchführung des mechanischen Gangwechsels den gelben Knopf **1** drücken, aber nur, wenn die zugehörige Kontrollleuchte an der Schalttafel anhaltend leuchtet.



**Wenn der Knopf 4 während der Ausführung einer Bewegung für mehr als 0,5 Sekunden losgelassen wird, wird die Funktion blockiert. Um die Bewegung wieder aufzunehmen, die Funktionswahlprozedur wiederholen.**



## Befehle und Instrumente

### ■ Linker Steuerhebel:

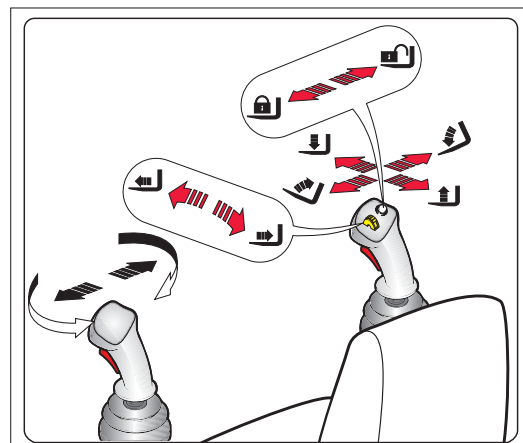
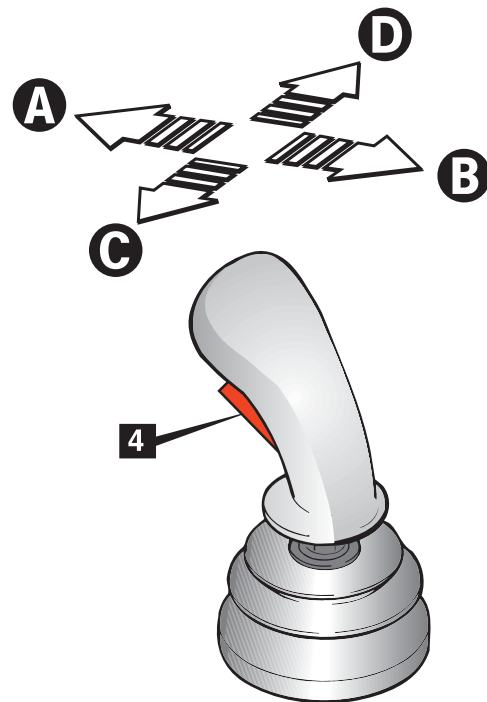
Mit dem linken Steuerhebel können nach Drücken des Knopfes für die Steuerungsabsicht 4 folgende Bewegungen ausgeführt werden:

- **Turmdrehung**

Zum Aktivieren der Funktion den Hebel in Richtung **C - D** bewegen.



*Wenn der Knopf 4 während der Ausführung einer Bewegung für mehr als 0,5 Sekunden losgelassen wird, wird die Funktion blockiert. Um die Bewegung wieder aufzunehmen, die Funktionswahlprozedur wiederholen.*



## Befehle und Instrumente

### ■ Anheben/Absenken des Auslegers

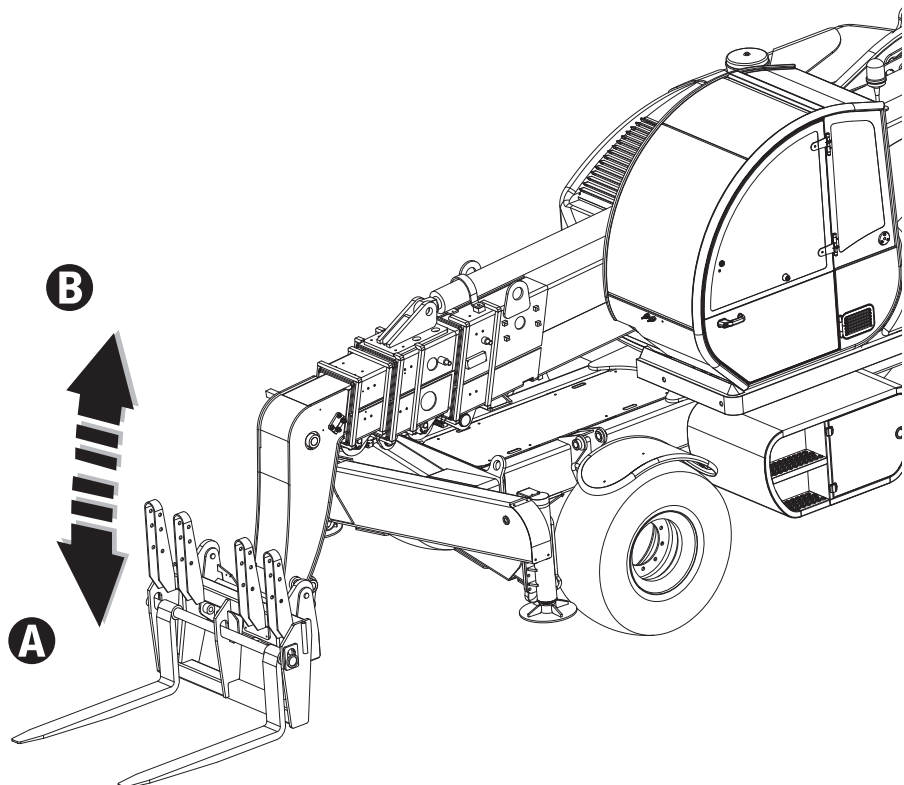
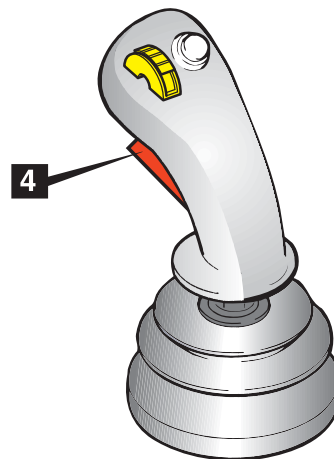
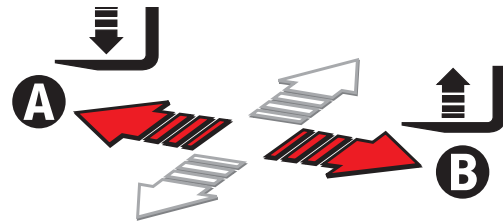
#### RECHTER STEUERHEBEL



**Bevor Bewegungen des Auslegers ausgeführt werden, sicherstellen, dass sich niemand im Aktionsbereich aufhält.**

Zum Ausführen der Auslegerbewegungen:

- Den Steuerknüppel in Mittelstellung bringen und den Knopf 4 drücken.
- Den Hebel langsam in Richtung **B** drücken, um den Ausleger anzuheben, oder in Richtung **A** um ihn abzusenken.



## Befehle und Instrumente

### ■ Ausschieben/Einziehen des Teleskopauslegers

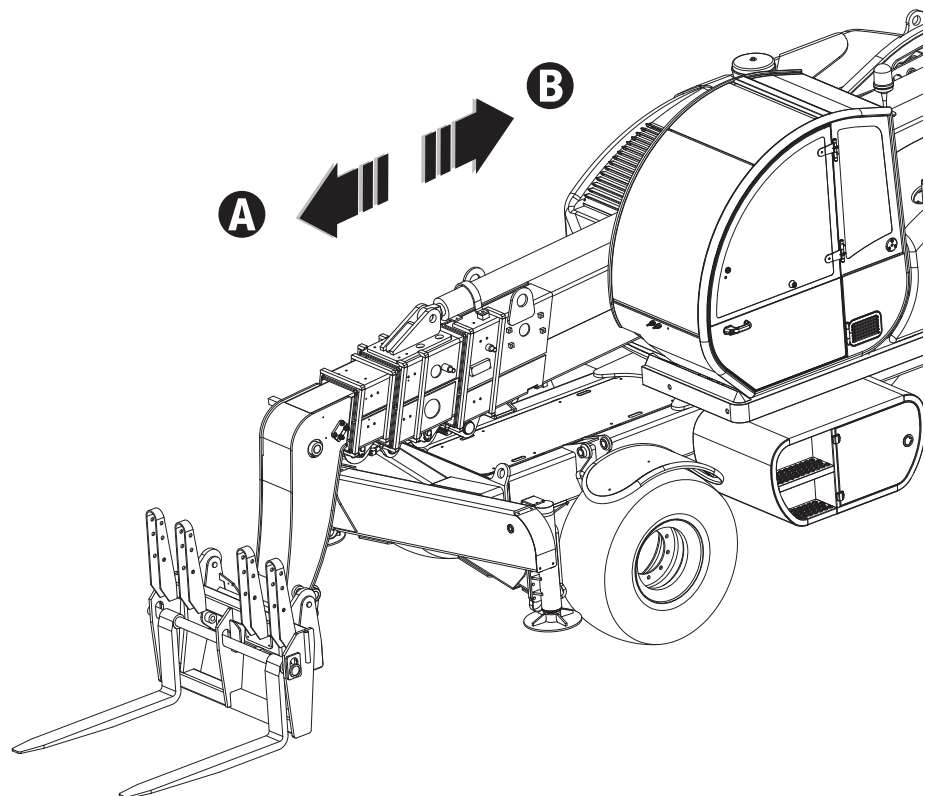
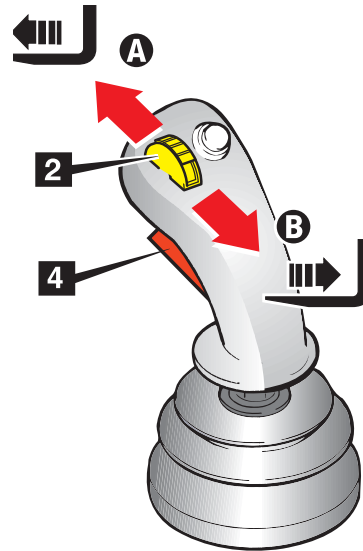
#### RECHTER STEUERHEBEL



**Bevor Bewegungen des Auslegers ausgeführt werden, sicherstellen, dass sich niemand im Aktionsbereich aufhält.**

Zum Ausschieben oder Einziehen des Teleskopauslegers:

- Den Steuerknüppel in Mittelstellung bringen und den Knopf 4 drücken.
- Den Knopf 2 in Richtung A drücken, um den Ausleger auszuschieben, oder in Richtung B, um ihn einzuziehen.



## Befehle und Instrumente

- Vor- und Zurückkippen der Trägerplatte für Anbaugeräte

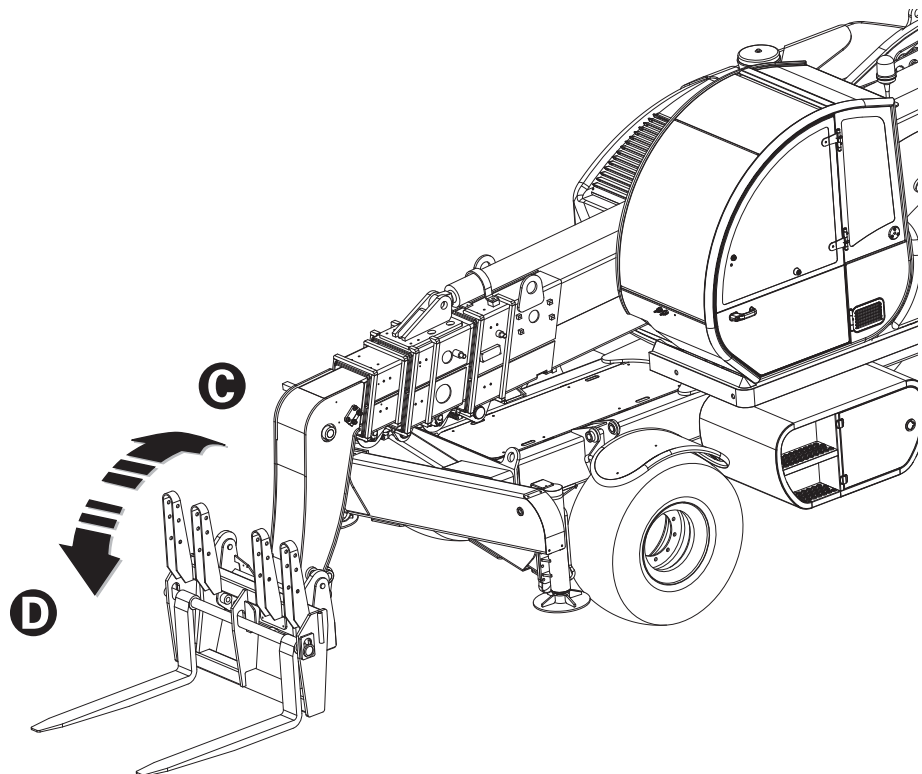
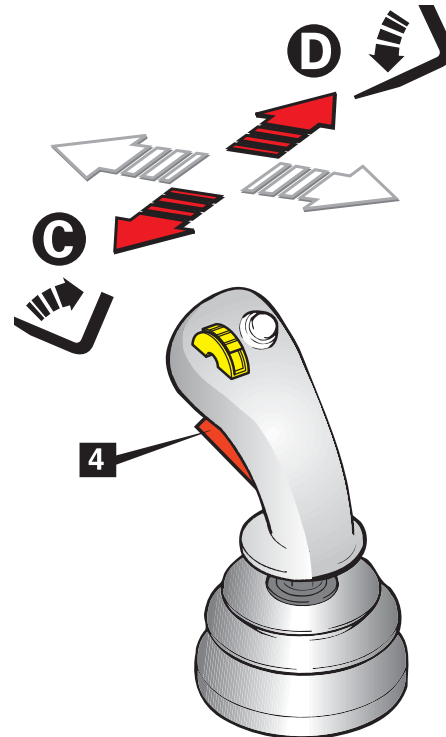
### RECHTER STEUERHEBEL



*Bevor Bewegungen des Auslegers ausgeführt werden, sicherstellen, dass sich niemand im Aktionsbereich aufhält.*

Zum Kippen der Trägerplatte für Anbaugeräte:

- Den Steuerknüppel in Mittelstellung bringen und den Knopf 4 drücken.
- Den Hebel langsam in Richtung **D** drücken, um die Trägerplatte nach vorn zu kippen, oder in Richtung **C** um sie nach hinten zu kippen.



## Befehle und Instrumente

### ■ Schnellblockierung der Anbaugeräte

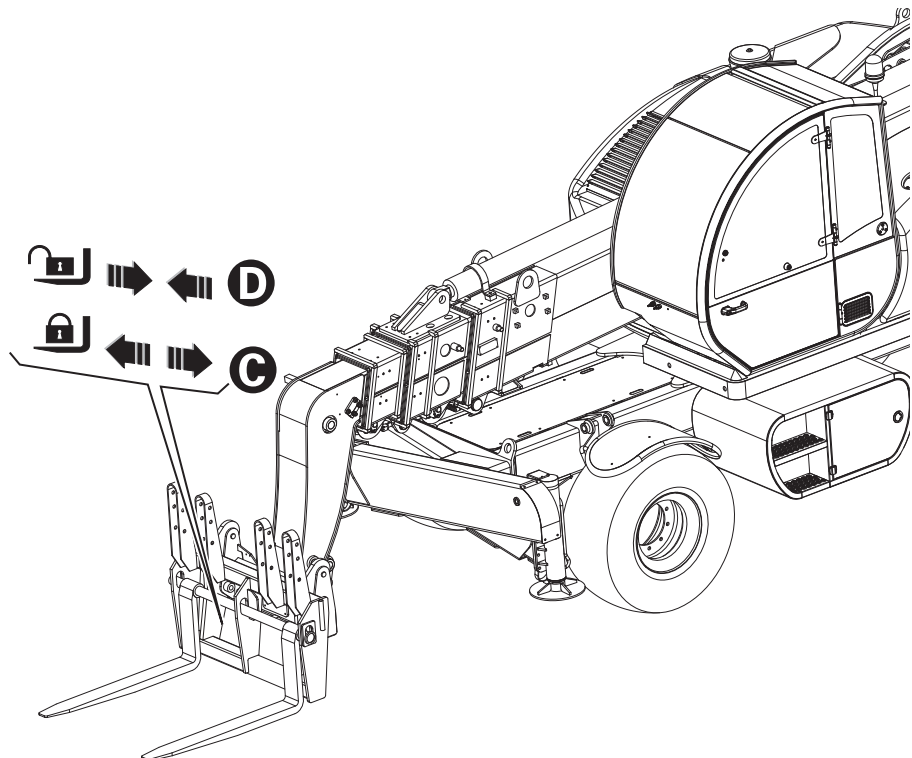
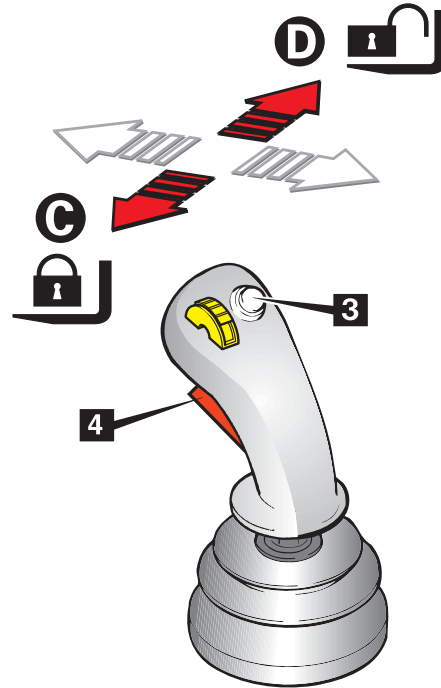
#### RECHTER STEUERHEBEL



**Bevor Bewegungen des Auslegers ausgeführt werden, sicherstellen, dass sich niemand im Aktionsbereich aufhält.**

Zum Blockieren der Anbaugeräte:

- Den Steuerknüppel in Mittelstellung bringen und den Knopf 4 drücken.
- Knopf 3 drücken, um die Funktion Blockieren der Anbaugeräte auszuwählen, und ihn bis zur vollständigen Ausführung des Befehls gedrückt halten.
- Den Hebel langsam in Richtung C drücken, um das Anbaugerät zu blockieren, oder in Richtung D, um sie freizugeben.



## Befehle und Instrumente

### ■ Steuerung Führerhausdrehung

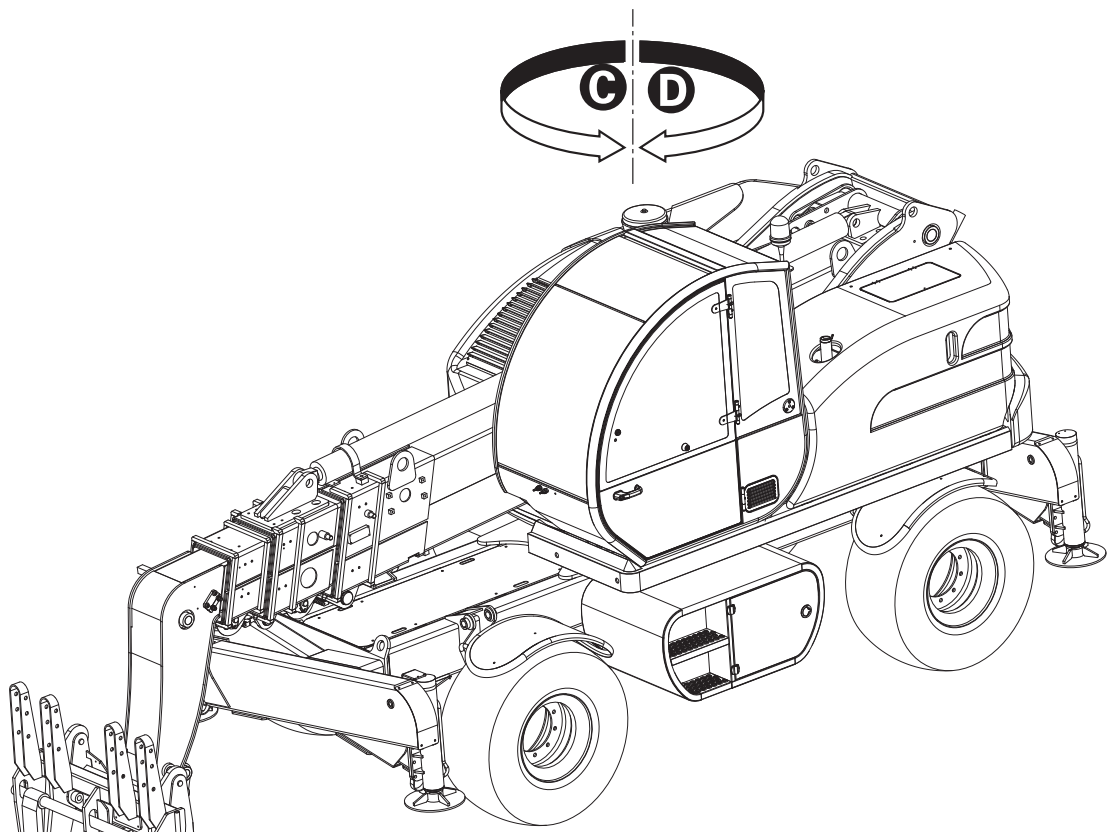
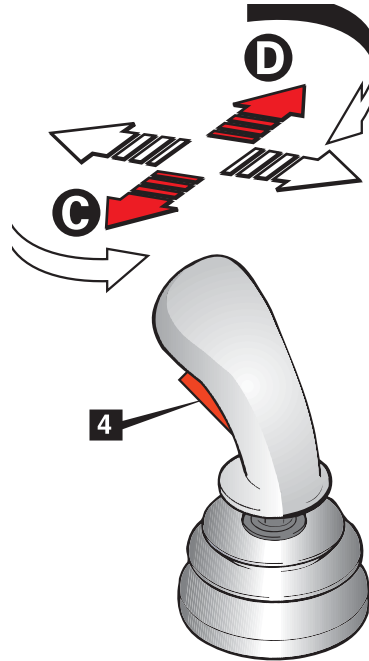
#### LINKER STEUERHEBEL

# ACHTUNG

*Vor Betätigung des Drehkranzes sich vergewissern, dass die Drehsperre entfernt wurde.*

Zur Ausführung der Führerhausdrehung:

- Den Steuerknüppel in Mittelstellung bringen und den Knopf **4** drücken.
- Den Hebel langsam in Richtung **D** bewegen, um das Führerhaus im Uhrzeigersinn zu drehen, oder in Richtung **C**, um es gegen den Uhrzeigersinn zu drehen.



## Befehle und Instrumente

### ■ BEFEHL NIVELLIERUNG DER MASCHINE

#### ■ Nivellierung der Maschine

Zum Nivellieren der Maschine:

- den Knopf **52** drücken, um die rechte Seite der Maschine anzuheben.
- den Knopf **53** drücken, um die linke Seite der Maschine anzuheben.

#### ■ Automatische Nivellierung Maschine auf Stabilitätsstützen

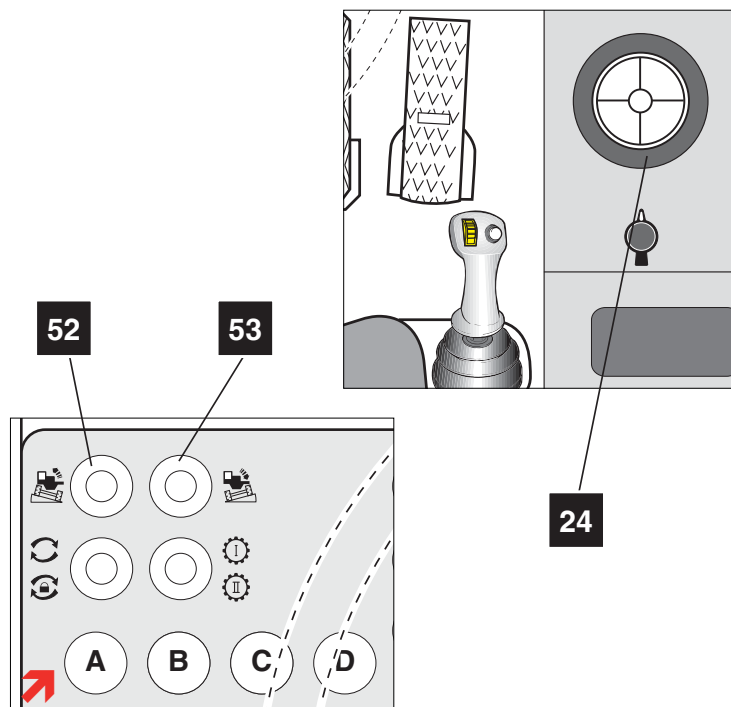
- Die vier Stabilitätsstützen leicht abgesenkt und der Knopf **A** gedrückt werden. Die Maschine nivelliert sich dann während der Arbeit automatisch.



*Die Nivellierung der Maschine mit dem Neigungsmesser 24 kontrollieren. Die Luftblase muss sich in der Mitte des Instruments befinden.*

## ACHTUNG

*Die Nivellierungsfunktion der Maschine ist nur aktiv, wenn der Turm in Mittelstellung blockiert und der Ausleger in einem Winkel von max. 10° steht.*



## Befehle und Instrumente

### ■ STEUERUNG DER STABILITÄTSSTÜTZEN

Auf der linken Schalttafel befindet sich eine Reihe von Befehlen für die Bewegung der Stabilitätsstützen.

Mit den Knöpfen **1 - 2 - 3 - 4** kann man durch Drücken und Loslassen die zu bewegende Stabilitätsstütze wählen/freigeben:

- 1** linke vordere Stabilitätsstütze
- 2** rechte vordere Stabilitätsstütze
- 3** linke hintere Stabilitätsstütze
- 4** rechte hintere Stabilitätsstütze

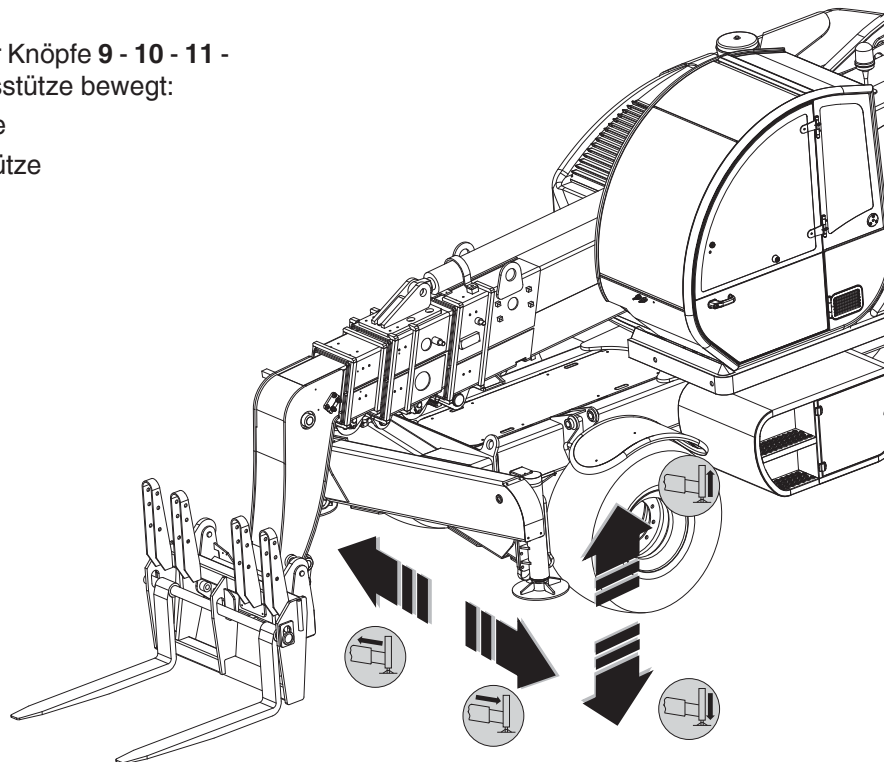
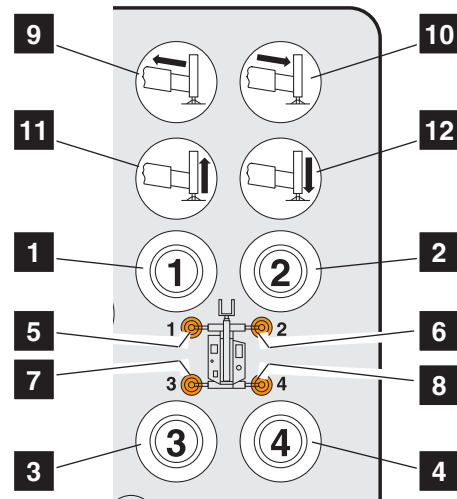
Die Stabilitätsstützen können einzeln oder gleichzeitig bewegt werden, indem der gleiche Arbeitsschritt für alle gewählten Stabilitätsstützen ausgeführt wird.

Die Kontrollleuchten **5 - 6 - 7 - 8** zeigen die gewählte/n Stabilitätsstütze/n an.

- 5** linke vordere Stabilitätsstütze
- 6** rechte vordere Stabilitätsstütze
- 7** linke hintere Stabilitätsstütze
- 8** rechte hintere Stabilitätsstütze

Durch anhaltendes Drücken der Knöpfe **9 - 10 - 11 - 12**, wird die gewählte Stabilitätsstütze bewegt:

- 9** Einzug Arm Stabilitätsstütze
- 10** Ausschub Arm Stabilitätsstütze
- 11** Anheben Stabilitätsstütze
- 12** Absenken Stabilitätsstütze



## Befehle und Instrumente

### Zum Benutzen der Stabilitätsstützen:

- Die zu bewegende/n Stabilitätsstütze/n mit den Knöpfen **1 - 2 - 3 - 4** wählen, kontrollieren, ob die entsprechenden Kontrollleuchten zur Bestätigung der erfolgten Wahl aufleuchten.
- Den Knopf **10** drücken und gedrückt halten, um den Arm auszuschieben.
- Den Knopf **12** drücken und gedrückt halten, um die Stabilitätsstütze abzusenken.
- Die bewegte/n Stabilitätsstütze/n mit den Knöpfen **1 - 2 - 3 - 4** frei geben, kontrollieren, ob die entsprechenden Kontrollleuchten zur Bestätigung der erfolgten Freigabe erlöschen.

### Um die Stabilitätsstützen in Ruheposition zu bringen:

- Die zu bewegende/n Stabilitätsstütze/n mit den Knöpfen **1 - 2 - 3 - 4** wählen, kontrollieren, ob die entsprechenden Kontrollleuchten zur Bestätigung der erfolgten Wahl aufleuchten.
- Den Knopf **11** drücken und gedrückt halten, um die Stabilitätsstütze anzuheben.
- Den Knopf **9** drücken und gedrückt halten, um den Arm einzuziehen.
- Die bewegte/n Stabilitätsstütze/n mit den Knöpfen **1 - 2 - 3 - 4** frei geben, kontrollieren, ob die entsprechenden Kontrollleuchten zur Bestätigung der erfolgten Freigabe erlöschen.

## ACHTUNG

**Die vorschriftsmäßige Schrittfolge für den Einsatz der Stabilitätsstützen ist wie folgt:**

- **Den Teleskopausleger bis zum Endanschlag ausfahren**
- **Die Stabilitätsstützen ausfahren und fest am Boden aufsetzen**

### Zum Einziehen:

- **Die Stabilitätsstützen bis zum Endanschlag hochfahren, dann den Teleskopausleger einziehen.**



**Vor Absenken der Stabilitätsstützen sich vergewissern, dass sich niemand im Arbeitsradius befindet.**



**Die Nivellierungsfunktion der Maschine ist nur aktiv, wenn der Turm in Mittelstellung blockiert und der Ausleger in einem Winkel von max. 10° steht.**

## Befehle und Instrumente

### ■ BEFEHL ZUR SPERRUNG DER FÜHRERHAUSDREHUNG

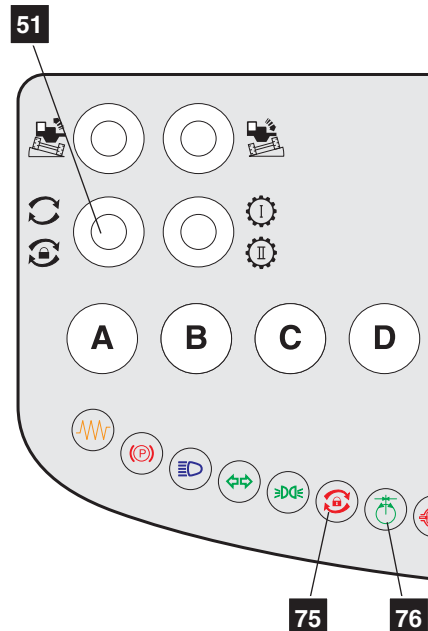
Zur Ausführung der Sperrung/Freigabe der Führerhausdrehung:

#### **Sperrung der Drehung**

- Den Drehkranz drehen, bis die Kontrollleuchte **76**, die die korrekte Ausrichtung der Maschine anzeigt, aufleuchtet.
- Zum Sperren den Knopf **51** drücken (und einige Sekunden in dieser Position halten). In der Kontrollleuchtenreihe leuchtet das Lämpchen **75** für Drehsperre auf.

#### **Freigabe der Drehung**

- Zum Freigeben den Knopf **51** drücken (und einige Sekunden in dieser Position halten). In der Kontrollleuchtenreihe schaltet das Lämpchen **75** für Drehsperre aus.



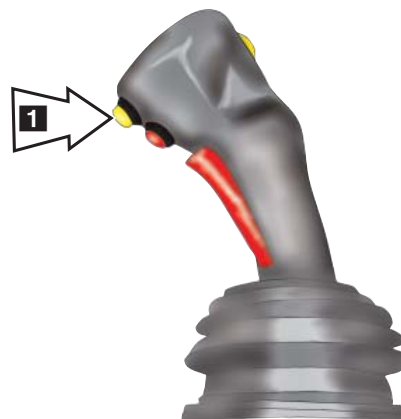
### ■ Befehl Shift-on-fly

Mit dem gelben Knopf „**Shift-on-fly**“ **1** kann das Umschalten auch bei fahrender Maschine ausgeführt werden. Den Gangwechsel nur durchführen, wenn die Kontrollleuchte **31** anhaltend leuchtet.

Wenn die Kontrollleuchte aus ist, liegt die Fahrtgeschwindigkeit außerhalb des zulässigen Bereichs; in diesem Fall erfolgt auch bei Drücken des Knopfes kein Umschalten.

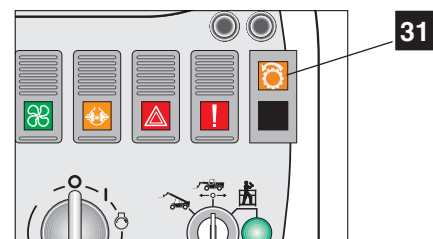
Das Blinken der Kontrollleuchte zeigt Fehler und Störungen an. Die Geschwindigkeit anpassen, damit die Kontrollleuchte anhaltend leuchtet.

Für den Befehl **Shift-on-fly** braucht der Knopf für die Sicherheitsbedienung nicht gedrückt zu werden.



## ACHTUNG

**Die Maschine besitzt ein automatisches System, das den Gangwechsel verhindert, wenn die Fahrtgeschwindigkeit so hoch ist, dass sie eine Überdrehzahl des Motors bewirkt.**



## Befehle und Instrumente

### ■ MANUELLE BEFEHLE

Falls der Steuerknüppel nicht mehr funktioniert oder wenn es nicht möglich ist, einen Befehl mit dem Steuerknüppel auszuführen, kann der Steuerblock im Notfall manuell betätigt werden.

Der Steuerblock besitzt 5 Schalthebel für die folgenden Funktionen:

- Hebel 1** in Position **A** Ausschub des Auslegers  
in Position **B** Einzug des Auslegers
- Hebel 2** in Position **A** Anheben des Auslegers  
in Position **B** Absenken des Auslegers
- Hebel 3** in Position **A** Kippen nach hinten  
in Position **B** Kippen nach vorne
- Hebel 4** in Position **A** Anhängen des Anbaugeräts  
in Position **B** Abhängen des Anbaugeräts
- Hebel 5** in Position **A** Führerhausdrehung gegen den Uhrzeigersinn  
in Position **B** Führerhausdrehung im Uhrzeigersinn



**Die manuellen Befehle können nur benutzt werden, wenn die Maschine läuft oder wenn sie eine Notpumpe besitzt.**

Zur Benutzung der manuellen Befehle mit der Notpumpe wie folgt vorgehen:

- Die hintere Tür entfernen, um an den Steuerblock zu kommen.
- Die (mitgelieferten) Steuerhebel auf die Elemente des Steuerblocks montieren.
- Die Notpumpe einschalten, indem man den Knopf **Z** anhaltend drückt. Wenn der Knopf losgelassen wird, bleibt die Pumpe stehen.
- Den Hebel des Steuerblocks betätigen, um den gewünschten Steuerbefehl auszuführen.



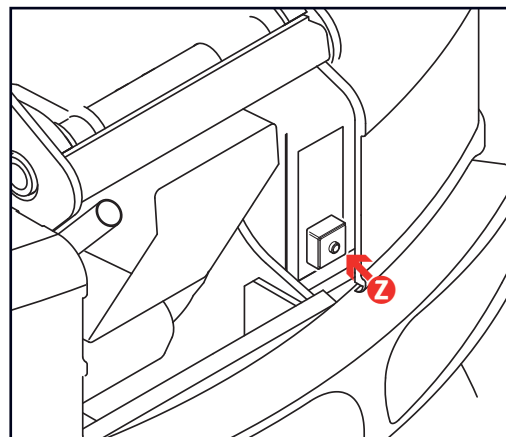
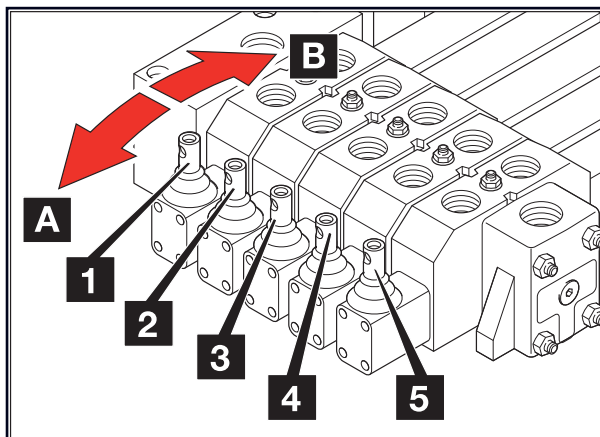
- **Wenn manuell mit den Notbefehlen gearbeitet wird, spricht der Lastbegrenzer nicht an.**
- **Den Hebel 3 (Kippen) nicht zur manuellen Steuerung verwenden.**



**Bei der Benutzung der Notbefehle unbedingt die folgende Reihenfolge einhalten:**

**Hebel 1 auf B Völliger Einzug des Auslegers**

**Hebel 2 auf B Absenken des Auslegers**



## Kontrollen



### Bitte beachten und befolgen:

- ☒ Die Grundsätze des sicheren Maschinenbetriebs in dieser Bedienungsanleitung kennen und befolgen.

1 Gefährliche Situationen vermeiden.

**2 Immer eine Inspektion vor der Inbetriebnahme durchführen.**

**Machen Sie sich mit der Inspektion vor Inbetriebnahme vertraut, bevor Sie mit dem nächsten Kapitel fortfahren.**

3 Vor dem Gebrauch immer Funktionstests durchführen.

4 Eine Inspektion des Arbeitsplatzes durchführen.

5 Die Maschine nur für den vorgesehenen Zweck verwenden.

### Inspektion vor Inbetriebnahme Grundsätzliches

Es unterliegt der Verantwortung des Bedieners, die Inspektionen vor Inbetriebnahme und regelmäßige Wartungsarbeiten durchzuführen.

Bei der Inspektion vor Inbetriebnahme handelt es sich um eine Sichtprüfung, die vor jeder Arbeitsschicht vom Bediener durchgeführt wird. Bei dieser Inspektion soll festgestellt werden, ob die Maschine offenkundige Fehler aufweist, bevor der Bediener mit den Funktionstests beginnt.

Die Inspektion vor Inbetriebnahme dient auch zur Entscheidung, ob Routinewartungsarbeiten durchgeführt werden müssen. Vom Bediener dürfen nur die in diesem Handbuch aufgeführten routinemäßigen Wartungsaufgaben durchgeführt werden.

Gehen Sie nach der Liste auf der nächsten Seite vor, und prüfen Sie sämtliche Punkte und Prüfstellen.

Wenn eine Beschädigung oder Abweichung vom fabrikneue Zustand festgestellt wird, ist die Maschine sofort außer Betrieb zu setzen und entsprechend zu kennzeichnen.

Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern gemäß den Spezifikationen des Herstellers vorgenommen werden. Nachdem die Reparaturarbeiten abgeschlossen sind, muss der Bediener vor den Funktionstests eine erneute Inspektion vor Inbetriebnahme durchführen.

Planmäßige Wartungsarbeiten sind von qualifizierten Technikern gemäß den Herstellerspezifikationen durchzuführen.

# Kontrollen

## ■ INSPEKTION VOR INBETRIEBNAHME

- Vergewissern Sie sich, dass das Bedienerhandbuch vollständig und leserlich ist und sich im entsprechenden Fach auf der Maschine befinden.
- Stellen Sie sicher, dass alle Aufkleber vorhanden und gut lesbar sind. Siehe Abschnitt **“An der Maschine angebrachte Aufkleber und Hinweistafeln”**.
- Überprüfen Sie den Motor auf Öllecks und korrekten Ölstand. Füllen Sie bei Bedarf Öl nach. Siehe Abschnitt **“Wartung”**.
- Überprüfen Sie die Achsen auf Öllecks und korrekten Ölstand. Füllen Sie bei Bedarf Öl nach. Siehe Abschnitt **“Wartung”**.
- Überprüfen Sie die Hydraulikanlage auf Öllecks und korrekten Ölstand. Füllen Sie bei Bedarf Öl nach. Siehe Abschnitt **“Wartung”**.
- Überprüfen Sie den Motor auf Kühlfüssigkeitslecks und korrekten Kühlmischungsstand. Füllen Sie bei Bedarf Kühlfüssigkeit nach. Siehe Abschnitt **“Wartung”**.
- Überprüfen Sie die Batterie auf Lecks und korrekten Säurestand. Füllen Sie bei Bedarf destilliertes Wasser nach. Siehe Abschnitt **“Wartung”**.

Überprüfen Sie folgende Komponenten und Bereiche auf Beschädigungen und falsch installierte, lose oder fehlende Teile:

- Elektrische Bauteile, Drähte und elektrische Kabel
- Druckluftleitungen, Anschlüsse, Zylinder und Steuerblock
- Kraftstofftank und Hydrauliköltank
- Pumpe, Getriebemotor und Antriebsachsen
- Lenkungssystem
- Bremsanlage
- Führungsschienen der Auslegerabschnitte
- Scheiben, Scheinwerfer und Rückspiegel säubern
- Motor und zugehörige Komponente
- Hupe
- Scheinwerfer
- Anlasser der Maschine
- Schrauben, Muttern und sonstige Befestigungselemente

Prüfen Sie die gesamte Maschine auf:

- Risse in Schweißnähten oder Bauteilen
- Beulen oder Schäden
- \* Stellen Sie sicher, dass alle wichtigen Bau- und Elektroteile vorhanden sind, und dass sich alle zugehörigen Bolzen und Stecker an ihrem Platz befinden und korrekt angezogen sind.
- \* Nach der Kontrolle, stellen Sie sicher, dass sich alle Verschlüsse und Abschützdeckungen an ihrem Platz befinden und korrekt angezogen sind.



**Wenn Fehlfunktionen festgestellt werden, muss die Maschine sofort außer Betrieb gesetzt und repariert werden.**

### Reifenkontrolle

- \* Den genauen Reifendruck prüfen. Siehe **“Reifendruck”** im Abschnitt Wartung.
- \* Die Reifen auf eventuelle Schnitte oder Buckel, die auf Risse im Mantel hindeuten, überprüfen.



**Das Platzen eines Reifens kann schwere Verletzungen verursachen. Die Maschine daher nie mit beschädigten, verschlissenen oder nicht vorschriftsmäßig aufgepumpten Reifen verwenden!**



**Falls die Maschine in maritimer oder ähnlicher Umgebung eingesetzt wird, muss sie angemessen gegen die Wirkung der Salzluf geschütz werden, um Rostbildung zu vermeiden.**

## Kontrollen

### ■ FUNKTIONSTESTS

Die Funktionstests dienen dazu, Fehlfunktionen bereits vor Inbetriebnahme der Maschine festzustellen. Der Bediener muss die Anweisungen Schritt für Schritt befolgen und alle Maschinenfunktionen überprüfen.

Eine Maschine mit Fehlfunktionen darf niemals verwendet werden. Wenn Fehlfunktionen festgestellt werden, ist die Maschine sofort außer Betrieb zu setzen und entsprechend zu kennzeichnen. Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern gemäß den Spezifikationen des Herstellers vorgenommen werden.

Nach der Reparatur muss der Maschinenbediener erneut eine Inspektion vor Inbetriebnahme und die Funktionstests durchführen, bevor die Maschine wieder in Betrieb genommen werden kann.

### Bitte beachten und befolgen:

- ☑ Die Grundsätze des sicheren Maschinenbetriebs in dieser Bedienungsanleitung kennen und befolgen.

- 1 Gefährliche Situationen vermeiden.
- 2 **Immer eine Inspektion vor der Inbetriebnahme durchführen.**

**Machen Sie sich mit der Inspektion vor Inbetriebnahme vertraut, bevor Sie mit dem nächsten Kapitel fortfahren.**

- 3 Vor dem Gebrauch immer Funktionstests durchführen.
- 4 Eine Inspektion des Arbeitsplatzes durchführen.
- 5 Die Maschine nur für den vorgesehenen Zweck verwenden.

### ■ KONTROLLEN

- 1 Wählen Sie eine feste, ebene Testfläche, die ungehindert befahrbar ist. Sich vergewissern, dass sich keine Last auf der Gabel oder auf dem Anbaugerät befindet.
- 2 In das Führerhaus gehen und sich auf den Fahrersitz setzen.

- 3 Den Sicherheitsgurt anlegen.
- 4 Den inneren Rückspiegel und die äußeren (rechts und hinten) einstellen.
- 5 Kontrollieren, ob die Handbremse angezogen und der Schalthebel in Leerlaufstellung ist.
- 6 Den Motor nach den Anleitungen im Kapitel **“Anlassen des Motors”** im Abschnitt “Betrieb” anlassen.

### ■ Kontrolle des Schalthebels (*mit Drücken des Knopfes 4*)

- 7 Mit dem rechten Schalthebel versuchen, den Ausleger anzuheben und abzusenken und die Gabel nach vorn und hinten zu bewegen.
- ⊙ Ergebnis: Alle Funktionen müssen wirksam sein.
- 8 Mit dem rechten Schalthebel und dem gelben Knopf versuchen, den Ausleger auszuschieben und einzuziehen.
- ⊙ Ergebnis: Die Funktion muss wirksam sein.
- 9 Mit dem rechten Schalthebel und dem weißen Knopf versuchen, das Anbaugerät zu blockieren und freizugeben.
- ⊙ Ergebnis: Die Funktion muss wirksam sein.
- 10 Den linken Schalthebel betätigen und versuchen, den Turm zu drehen.
- ⊙ Ergebnis: Die Funktion muss wirksam sein.

### ■ Kontrolle der Lenkung

- 11 Auf die rechte Seite des Wahlschalters drücken, um die Allradlenkung einzuschalten.
- 12 Das Funktionieren überprüfen, indem man das Lenkrad etwa ¼-Drehung in jede Richtung dreht.
- ⊙ Ergebnis: Die Vorderräder müssen sich in die gleiche Richtung wie das Lenkrad bewegen, die Hinterräder in die entgegengesetzte Richtung.
- 13 Die Räder gerade ausrichten.
- 14 Den Wahlschalter in Mittelstellung bringen, um die Lenkung mit zwei Rädern einzuschalten.

## Kontrollen

15 Das Funktionieren überprüfen, indem man das Lenkrad etwa ¼-Drehung in jede Richtung dreht.

- ⊙ Ergebnis: Die Vorderräder müssen sich in die gleiche Richtung wie das Lenkrad bewegen, die Hinterräder dürfen sich nicht bewegen.

16 Die Räder gerade ausrichten.

17 Den Wahlschalter in die Stellung "Hundegang" bringen.

18 Das Funktionieren überprüfen, indem man das Lenkrad etwa ¼-Drehung in jede Richtung dreht.

- ⊙ Ergebnis: Die Vorder- und Hinterräder müssen sich in die gleiche Richtung wie das Lenkrad bewegen.

### ■ Kontrolle des Antriebs und der Bremsen

19 Sich vergewissern, dass der Ausleger vollständig abgesenkt und eingezogen ist.

20 Das Pedal der Betriebsbremse drücken.

21 Den Fahrtrichtungshebel auf Vorwärtsgang stellen. Das Pedal der Betriebsbremse langsam loslassen. Sobald sich die Maschine zu bewegen beginnt, das Pedal der Betriebsbremse drücken.

- ⊙ Ergebnis: Die Maschine muss sich nach vorwärts bewegen und dann abrupt stehen bleiben.

22 Den Fahrtrichtungshebel auf Rückwärtsgang stellen. Das Pedal der Betriebsbremse langsam loslassen. Sobald sich die Maschine zu bewegen beginnt, das Pedal der Betriebsbremse drücken.

- ⊙ Ergebnis: Die Maschine muss sich nach rückwärts bewegen und dann abrupt stehen bleiben. Wenn der Fahrtrichtungshebel auf Rückwärtsgang steht, muss sich das Signalhorn für Rückwärtsfahrt einschalten.

23 Den Fahrtrichtungshebel auf Leerlauf stellen.

24 Den Hebel der Feststellbremse nach oben ziehen.

- ⊙ Ergebnis: Die rote Kontrollleuchte der Feststellbremse muss aufleuchten, um anzuzeigen, dass die Bremse angezogen ist.

25 Den Fahrtrichtungshebel zuerst nach vorn und dann nach hinten bewegen.

- ⊙ Ergebnis: Die Maschine darf sich nicht bewegen.

26 Den Hebel der Feststellbremse nach unten bringen. Das Erlöschen der Kontrollleuchte zeigt an, dass die Feststellbremse gelöst ist.

### ■ Kontrolle der Abstützungen

27 Mit den Knöpfen **55**, **56**, **57** und **58** die Abstützungen vollständig ausfahren und einziehen.

- ⊙ Ergebnis: Die Bewegung der Abstützungen muss funktionieren.

28 Den Ausleger über 10° anheben.

- ⊙ Ergebnis: Die Bewegung der Abstützungen dürfen nicht ausführbar sein.

### ■ Kontrolle des Nivellierungsbefehls

29 Mit den Knöpfen **52** und **53** die Maschine nivellieren.

- ⊙ Ergebnis: Die Nivellierung sollte ausführbar sein.

30 Den Ausleger über 10° anheben.

- ⊙ Ergebnis: Die Nivellierung sollte nicht ausführbar sein.

### ■ Kontrolle der Fahrtlichter

31 Das Funktionieren aller Lichter überprüfen.

## Kontrollen

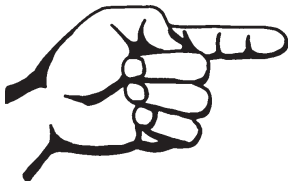
### ■ INSPEKTION DES ARBEITSPLATZES

Bei der Inspektion des Arbeitsplatzes überprüft der Maschinenbediener, ob der Arbeitsbereich für den sicheren Maschinenbetrieb geeignet ist. Die Inspektion sollte vom Bediener durchgeführt werden, bevor die Maschine an den Arbeitsplatz gebracht wird.

Der Bediener ist dafür verantwortlich, sich über die Hinweise auf Arbeitsplatzgefahren zu informieren. Diese Gefahrenpunkte sind beim Bewegen, Einrichten und Betrieb der Maschine zu vermeiden.

Die folgenden Gefahrenquellen sollten vermieden werden:

- Abhänge oder Schlaglöcher
- Schwellen, Hindernisse und Schutt am Boden
- Abschüssiges Gelände
- Instabiler oder rutschiger Untergrund
- Hoch liegende Hindernisse und Hochspannungsleitungen
- Gefährliche Standorte
- Zum Tragen der Maschinenlast ungeeignete Flächen
- Widrige Wind- und Wetterbedingungen
- Anwesenheit von nicht-autorisiertem Personal
- Sonstige unsichere Bedingungen.



Absichtlich leer gelassene Seite

## Betrieb und Benutzung

Dieses Kapitel erklärt einige Techniken und Vorgehensweisen für die sichere Benutzung der mit Standardgabel ausgestatteten Maschine. Für die Benutzung mit anderen Anbaugeräten wird auf die im Kapitel "Sonderzubehör" aufgeführten Hinweise verwiesen.



***Bevor man die Maschine benutzt, muss der Arbeitsbereich auf eventuelles Vorhandensein von Gefahrenquellen überprüft werden. Vergewissern Sie sich, dass keine Löcher, keine nachgiebigen oder brüchigen Erdwälle vorhanden sind, die die Kontrolle der Maschine beeinflussen könnten.***



***Besondere Aufmerksamkeit muss eventuell vorhandenen elektrischen Leitungen gewidmet werden. Deren Position kontrollieren, sich dabei vergewissern, dass kein Maschinenteil im Abstand von weniger als 6 Metern von diesen Leitungen arbeitet.***



***Zur vollkommen sicheren Benutzung der Maschine immer das Gewicht der zu bewegenden Lasten prüfen.***

# Betrieb und Benutzung

## ■ AUFSTIEG AUF DIE MASCHINE

### ■ EINSTIEG IN DIE FAHRERKABINE

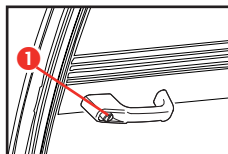


**Zum Aufsteigen die Trittstufen benutzen und Hände und Schuhe sauber und trocken halten. Immer zur Maschine gerichtet auf- und absteigen und sich dabei mit den Händen an den Haltevorrichtungen festhalten.**

Die Eingangstür zur Kabine des Staplers befindet sich auf der linken Seite.

#### Zum Öffnen der Tür von außen:

- Schlüssel einstecken und Schloss 1 aufschnappen lassen.
- Den Knopf 1 drücken und die Tür öffnen.

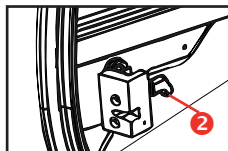


#### Zum Schließen der Tür von innen:

- Kräftig ziehen, die Tür schnappt von selbst ein.

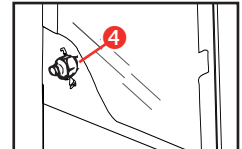
#### Zum Öffnen der Tür von innen:

- Um die ganze Tür zu öffnen, den Hebel 2 absenken und das Schloss ausklinken lassen.
- Um nur den oberen Teil der Tür zu öffnen, den Griff 3 drehen und den oberen Teil der Tür so weit aufklappen, bis er in die Halterung außen an der Kabine einrastet.

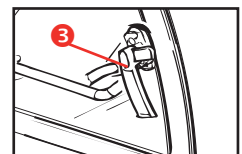


**Um die in geöffneter Position eingehängte Tür frei zu machen:**

- Knopf 4 drücken, um die Tür aus der Halterung frei zu machen.



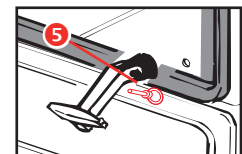
- Nachdem sie in geöffneter Position aus der Halterung befreit wurde, unten mit Hilfe des Griffs 3 schließen.



### ■ Notausgang aus der Kabine

Im Notfall kann man die Kabine über das hintere Fenster verlassen.

Dieser besitzt Verriegelungsgriffe mit rotem Plastikstift 5, der leicht abgebrochen werden kann, um das Fenster ganz öffnen zu können.



**Wenn der obere Teil der Tür nicht am hinteren Teil der Kabine verankert ist, muss er unbedingt am unteren Teil der Tür befestigt werden.**

## Betrieb und Benutzung

### ■ REGULIERUNG DES FAHRERSITZES

Eine genaue Einstellung des Sitzes garantiert dem Fahrer eine sichere und bequeme Steuerung. Mit den Vorrichtungen am Fahrersitz des Staplers können die Federung, die Sitzhöhe, der Abstand zu den Schaltelementen, die Neigung der Rückenlehne und die Höhe der Armlehnen eingestellt werden.

- **Einstellung des Abstandes zwischen Sitz und Steuerelementen**

Zum Vor- oder Zurückschieben des Sitzes den Hebel **A** betätigen und den Sitz in die gewünschte Richtung schieben. Nach erfolgter Verschiebung den Hebel loslassen und sich vergewissern, dass der Sitz in der gewählten Position arretiert ist.

- **Einstellung von Sitzhöhe und Federung**

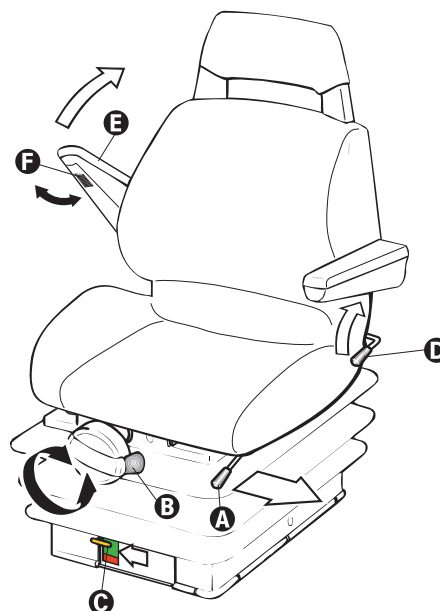
Den Hebel des Griffs **B** frei machen und im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die gewünschte Federung erreicht ist. Zur korrekten Einstellung sich vergewissern, dass sich die gelbe Anzeige **C** im grünen Feld befindet, wenn der Fahrer auf seinem Platz sitzt.

- **Neigung der Rückenlehne**

Den Hebel **D** betätigen und den Rücken gegen die Rückenlehne drücken oder nach vorn gehen, bis die gewünschte Neigung erreicht ist, dann den Hebel loslassen.

- **Höheneinstellung der Armlehnen**

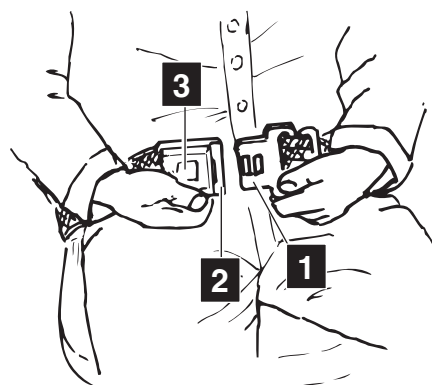
Die Armlehne **E** anheben und mit dem Rädchen **F** ihre Position verändern.



### ■ ANLEGUNG DER SICHERHEITSGURTE

Sich korrekt auf den Fahrersitz setzen, dann:

- Die Gurte sind mit Aufwicklern ausgestattet. Zum Anlegen die Zunge **1** ziehen und in die Schnalle **2** einschieben, bis sie einhakt.
- Zum Öffnen der Sicherheitsgurte die Drucktaste **3** drücken und die Lasche aus der Schnalle ziehen.
- Prüfen, ob die Sicherheitsgurte auf den Hüften und nicht auf dem Magen anliegen.
- Die Länge des Gurts kann an seinem Ende eingestellt werden. Darauf achten, dass die Schnalle immer in mittlerer Position bleibt.



## ACHTUNG

- *Der Sitz ist nur für eine Person vorgesehen.*
- *Den Sitz nicht einstellen, während die Maschine in Bewegung ist.*

## Betrieb und Benutzung

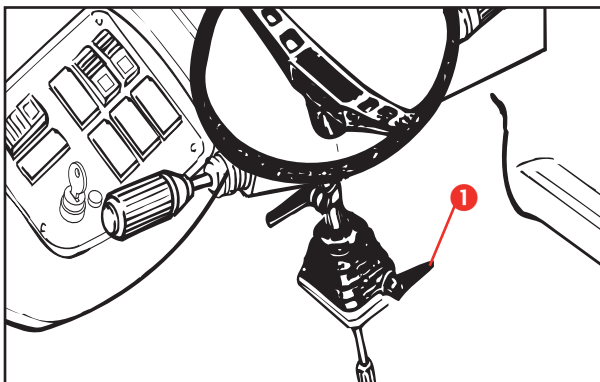
### ■ EINSTELLUNG DER LENKRADNEIGUNG

Das Lenkrad und das Instrumentbrett besitzen eine Neigungseinstellung.

Um die Neigung des Lenkrades einzustellen, den Hebel **1** lösen, dann das Lenkrad in die gewünschte Position heranziehen oder entfernen, dann den Hebel **1** wieder anziehen.



**Vergewissern Sie sich vor dem Losfahren immer, dass das Lenkrad einwandfrei fest sitzt.**



### ■ EINSCHALTEN DECKENBELEUCHTUNG IN DER KABINE

Für die Deckenbeleuchtung **A** in der Kabine gibt es den Schalter **B** mit drei Stellungen für:

#### **Ständige Einschaltung der Innenbeleuchtung**

- Den Schalter im unteren Teil drücken, um die Innenbeleuchtung einzuschalten.

#### **Ausschalten der Beleuchtung**

- Zum Ausschalten der Beleuchtung den Schalter in Mittelstellung bringen.

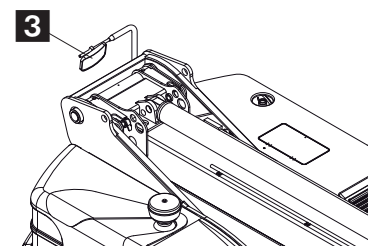
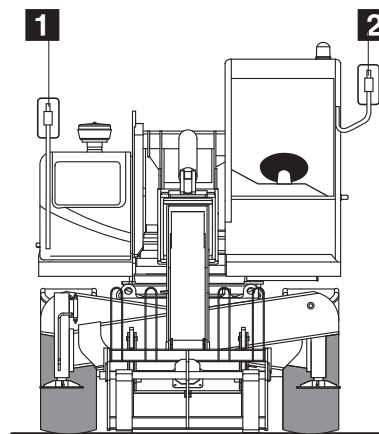
#### **Einschaltung der Innenbeleuchtung mit der Tür synchronisiert**

- Den Schalter im oberen Teil drücken, um das Ein- und Ausschalten der Beleuchtung mit dem Öffnen/Schließen der Tür zu synchronisieren.

### ■ EINSTELLUNG DER RÜCKSPIEGEL

Die Maschine verfügt über drei Außenrückspiegel:

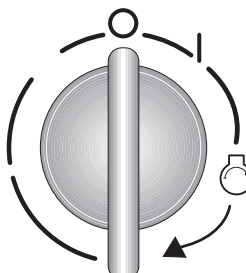
- Der Spiegel **1** ist an einer geeigneten Haltestange in so weit vorgerückter Position angebracht, dass damit die Kontrolle des Bereichs rechts hinter der Maschine ermöglicht wird. Die Position kann man verstellen, indem man den Spiegel mit der Hand am Gelenk dreht.
- Der Spiegel **2** ist auf dem linken oberen Rahmen der Windschutzscheibe angebracht und kontrolliert den Bereich links hinter der Maschine. Die Position kann man verstellen, indem man den Spiegel mit der Hand am Gelenk dreht.
- Der Spiegel **3** befindet sich an der zugehörigen Halterung am rückwärtigen Teil des Auslegers und kontrolliert sowohl die Zone hinter dem Fahrzeug als auch die rechte hintere Stabilitätsstütze. Seine Position einstellen, indem man ihn von Hand in seinem Gelenk bewegt.



## Betrieb und Benutzung

### ■ ANLASSEN DES MOTORS

- Den Fahrtrichtungshebel in Leerlaufposition bringen.
- Anlassen des Motors durch Drehen des Anlasserschalters auf Stufe ; nach dem Anspringen sofort loslassen. Falls der Motor nach ca. 20 Sekunden nicht angesprungen ist, den Schlüssel loslassen und nach etwa zwei Minuten den Vorgang wiederholen.
- Nach dem Starten die Motordrehzahl auf das Minimum reduzieren und vor dem Einlegen des Gangs einige Minuten warten, damit sich das Motoröl langsam erwärmt und eine optimale Schmierung erfolgt.
- Wird mittels Fremdbatterie gestartet, müssen die Verbindungskabel entfernt werden (siehe folgendes Kapitel).



## ACHTUNG

**Wenn die Kontrollleuchten nicht erlöschen oder bei angestelltem Motor nicht aufleuchten, sofort abschalten und nach der Ursache der Störung suchen.**

## GEFAHR

**Wenn man nach dem Anlassen von Führersitz steigt, läuft der Motor weiter. DEN FÜHRERSITZ NICHT VERLASSEN, OHNE VORHER DEN MOTOR AUSGESCHALTET, DEN AUSLEGER AUF DEN BODEN ABGELEGT, DEN MEHRZWECKHEBEL IN NEUTRALSTELLUNG GEBRACHT UND DIE FESTSTELLBREMSE ANGEZOGEN ZU HABEN.**



**Der Motor kann nicht angelassen werden, wenn der Mehrzweckhebel nicht in Neutralstellung ist.**

### ■ STARTEN MIT FREMDBATTERIE

## ACHTUNG

**Die Maschine nicht mit Schnellstartern anlassen, um die Elektronikplatinen nicht zu beschädigen.**

## GEFAHR

**Wenn der Fremdstart durch Anschluss an die Batterie einer anderen Maschine erfolgt, dürfen sich die beiden Fahrzeuge nicht berühren, um die mögliche Funkenbildung zu vermeiden. Batterien entwickeln entzündbares Gas, und durch eventuelle Funken könnte es zur Explosion der Batterie kommen.**

**Bei der Säurestandskontrolle nicht rauchen. Der Pluspol (+) der Batterie darf nicht mit Metallgegenständen wie Schnallen, Uhrenarmbändern usw. in Berührung kommen, denn sie könnten einen Kurzschluss zwischen dem Pol und den Metallteilen auslösen und Brandwunden verursachen.**

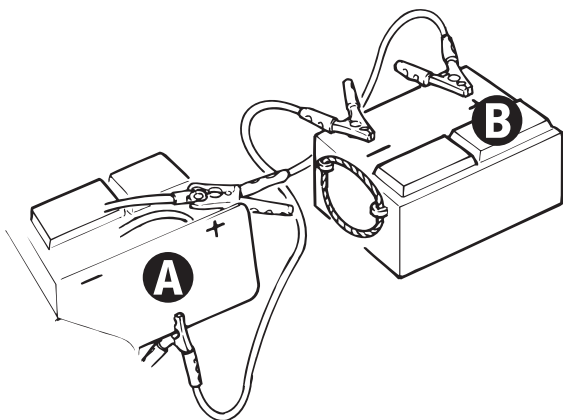
**Die Fremdbatterie muss dieselbe Nennspannung und Kapazität wie die auf dem Stapler haben.**

Zum Starten mit einer Fremdbatterie wie folgt verfahren:

- Mit den entsprechenden Schalthebeln eventuell eingeschaltete Stromverbraucher ausschalten.
- Schalthebel in Leerlaufstellung bringen und Handbremse anziehen.
- Darauf achten, dass die unterstützte Batterie **A** fest mit der Masse verbunden ist, die Kappen gut geschlossen sind und der Säurestand wie vorgeschrieben ist.
- Die beiden Batterien nach den Hinweisen in der Abbildung verbinden, zuerst die Pluspole der beiden Batterien miteinander und dann den Minuspol der Hilfsbatterie **B** mit der Masse der Maschine.

## Betrieb und Benutzung

- Wenn sich die Hilfsbatterie auf einem anderen Fahrzeug befindet, darauf achten, dass dieses nicht mit dem unterstützten Fahrzeug in Kontakt kommt. **Um Schäden an der elektronischen Ausrüstung der Maschine zu vermeiden, muss der Motor des Fahrzeugs, das Starthilfe leistet, abgestellt werden.**



- Den Stapler mit dem Anlasserschalter starten.
- Die Kabelverbindung lösen, zuerst das Minuskabel von der Masse und dann von der Hilfsbatterie, danach das Pluskabel von der unterstützten Batterie und dann von der Hilfsbatterie.



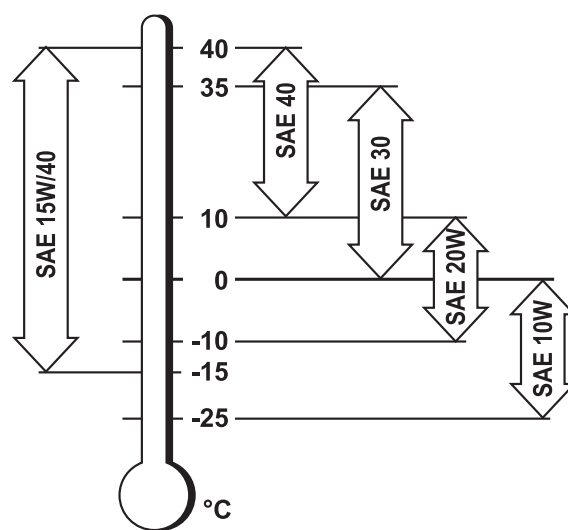
**Nur eine 12-V-Batterie benutzen, da andere Geräte (Batterielader usw.) zum Explodieren der Batterie oder zu Schäden an der Elektroanlage führen können.**

### ■ ANLASSEN DES MOTORS BEI NIEDRIGEN TEMPERATUREN

Bei Kaltstart wird empfohlen, Öle mit einer SAE-Viskosität zu benutzen, die der Außentemperatur angepasst ist.

Siehe dazu die Betriebs- und Wartungsanleitung des Motors.

Die Maschine wird mit Öl SAE 15W/40 geliefert.



Für den Kaltstart wie folgt vorgehen:

- Den Fahrtrichtungshebel in Leerlaufposition bringen.
- Den Anlasserschlüssel in Position Glühkerzenerwärmung drehen und das Erlöschen der Kontrollleuchte 46 am Armaturenbrett abwarten. Das Gaspedal bis zum Anschlag durchdrücken, dann den Motor anlassen, indem man den Anlasserschlüssel in Startposition dreht und loslässt, sobald der Motor angesprungen ist.
- Nach dem Starten die Motordrehzahl auf das Minimum reduzieren und vor dem Einlegen des Gangs einige Minuten warten, damit sich das Motoröl langsam erwärmt und eine optimale Schmierung erfolgt.

## Betrieb und Benutzung

### ■ ANFAHREN DER MASCHINE

Vergewissern Sie sich, nachdem der Motor auf Betriebstemperatur gebracht wurde, dass sich alle Einrichtungen in Fahrposition befinden und dass sich der Schalthebel in Leerlaufstellung befindet, dann folgendermaßen fortfahren:

- Gewünschte Lenkungsart auswählen.
- Gewünschte Fahrtrichtung (vorwärts oder rückwärts) wählen.
- Handbremse lösen.
- Langsam das Gaspedal betätigen, um die Bewegung einzuleiten.



***Nicht den Umschalthebel Vorwärts/Rückwärts betätigen, wenn sich die Maschine in Bewegung befindet. Sonst würde die Maschine ruckartig die Fahrtrichtung ändern, mit ernststen Gefahren für den Maschinenbediener.***

### ■ ABSTELLEN UND PARKEN DER MASCHINE

Die Maschine möglichst auf einer ebenen, trockenen und stabilen Fläche zum Stillstand bringen; dann folgendermaßen vorgehen:

- Die Maschine sanft zum Stillstand bringen, indem man langsam den Fuß vom Gaspedal nimmt und das Bremspedal drückt.
- Den Fahrtrichtungshebel in Leerlaufposition bringen.
- Die Handbremse anziehen und überprüfen, ob sich die entsprechende Kontrollleuchte auf dem Armaturenbrett einschaltet.
- Den Fuß vom Bremspedal nehmen.
- Das am Ausleger montierte Anbaugerät auf dem Boden absetzen.
- Den Anlasserschlüssel auf Position "0" drehen und herausziehen.
- Vom Fahrersitz heruntersteigen und die Kabinentür mit dem Schlüssel abschließen.



***Immer mit dem Gesicht zur Maschine vom Fahrersitz absteigen; darauf achten, dass Schuhe und Hände sauber und trocken sind, und sich mit den Händen an den vorgesehenen Stützen festhalten, um nicht auszurutschen oder zu fallen.***



***Wenn die Maschine abgestellt ist, immer die Handbremse anziehen, um mögliche Bewegungen des Fahrzeuges zu vermeiden.***

## Betrieb und Benutzung

### ANWENDUNG DER LASTENTABELLEN

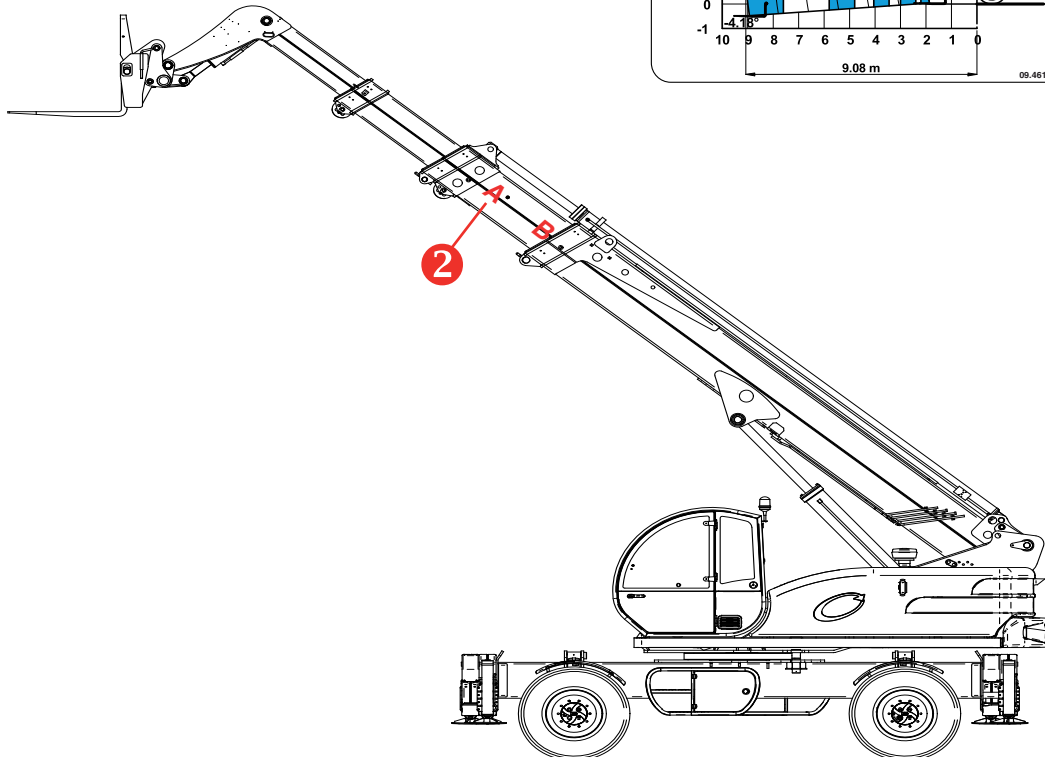
Die Lasttabellen 1, die die zulässige Höchstlast für den jeweiligen Ausschub des Auslegers und den Typ des benutzten Anbaugeräts, mit oder ohne Benutzung der Stabilitätsstützen und in Abhängigkeit von der Turmposition angeben, sind am Kabinenfenster angebracht und/oder im Kurzführer abgebildet. Konsultieren Sie diese Tabellen immer, um sicher arbeiten zu können.

Der Auslegerausschub, der mit den Werten in den Lasttabellen zu vergleichen ist, kann an den Buchstaben (A, B, C, D, E) abgelesen werden, die am Ausleger angezeichnet sind (Pos. 2).

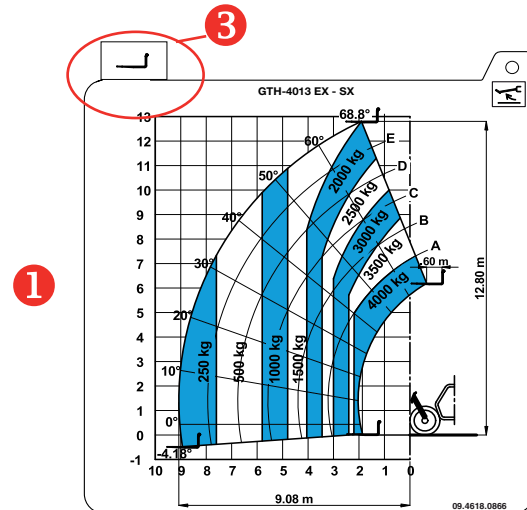
Das Schild 3 unter jeder Tabelle gibt den benutzten Anbaugerätstyp an.



**Die hier aufgeführten Tabellen haben nur Beispielcharakter. Richten Sie sich zur Bestimmung der Belastungsgrenzen ausschließlich nach den an der Maschine angegebenen Werten.**



**Die am Fenster der Kabine angebrachten Lasttabellen gelten für die auf festem Untergrund stehende und gut nivellierte Maschine. Heben Sie die Lasten um wenige Zentimeter an und prüfen Sie ihre Stabilität, bevor Sie die eigentliche Anhebung ausführen.**



## Betrieb und Benutzung

### ■ 11 \_ LASTBEGRENZER

Im hinteren Teil der Kabine befindet sich ein Lastbegrenzer, der das Anti-Kippsystem der Maschine steuert.

Die ermittelten Werte werden mit dem Typ des benutzten Lastaufnahmemittels in Verbindung gebracht und fortlaufend mit den in das Systemprogramm eingegebenen Daten verglichen. Das Ergebnis des Vergleichs wird vom Display des Lastbegrenzers, das sich rechts oben in der Kabine befindet, in drei mögliche Situationen umgesetzt.

#### 1 Grüne LED-Anzeige ein

Stabiler Zustand. Die gehobene Last übersteigt nicht 90% der zulässigen Last laut Tabelle in der vorliegenden Arbeitsposition.

#### 2 Gelbe LED-Anzeige ein

Voralarmzustand. Die gehobene Last übersteigt 90%, liegt aber unter der zulässigen Höchstlast. Der Summer erzeugt einen Intervallton.

#### 3 Rote LED-Anzeige ein

Alarmzustand. Die gehobene Last liegt über der zulässigen Höchstlast, der Summer erzeugt einen Dauerton und die Bewegungen der Maschine werden gesperrt. In der Sperrsituation sind nur die Bewegungen zur Wiederherstellung des stabilen Zustands möglich.

Die Tafel des Lastbegrenzers ist in vier Zonen unterteilt:

#### LT-Zone: Arbeitsmodi

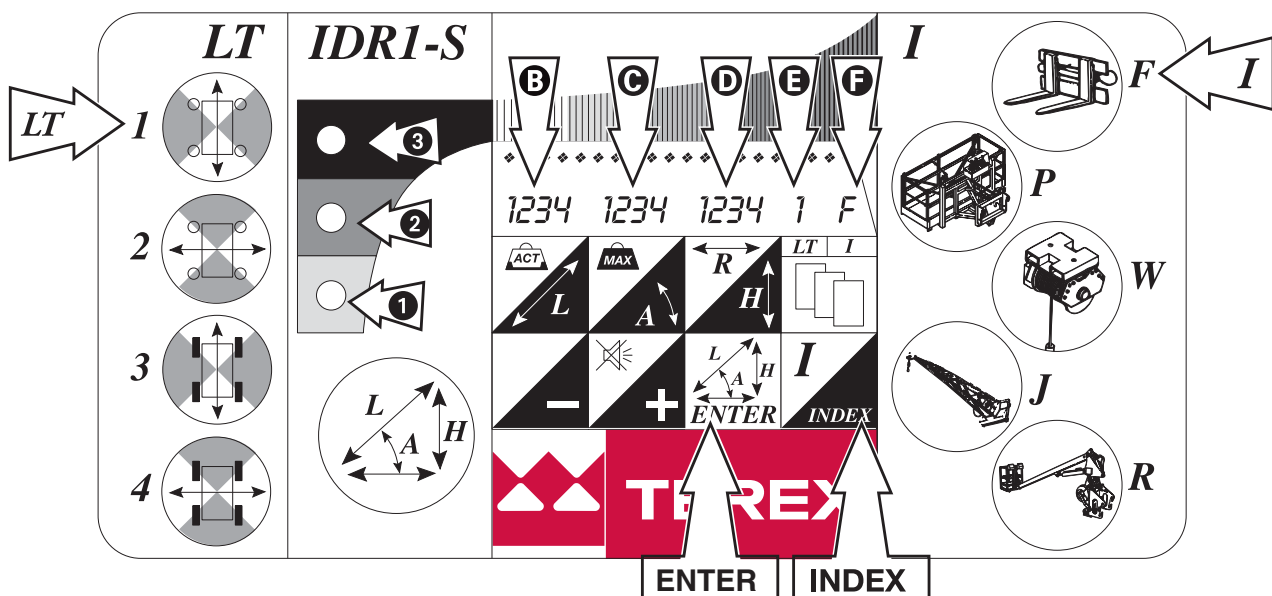
- 1 Frontale Arbeit mit Stabilitätsstützen
- 2 Seitliche Arbeit mit Stabilitätsstützen
- 3 Frontale Arbeit ohne Stabilitätsstützen
- 4 Seitliche Arbeit ohne Stabilitätsstützen

**LED-Zone:** Hier befinden sich drei LEDs, die die Änderung der Arbeitsbedingungen anzeigen:

- 1 Grüne LED-Anzeige - Maschine stabil
- 2 Gelbe LED-Anzeige - Maschine in Voralarm
- 3 Rote LED-Anzeige - Maschine in Alarm

#### Zone Display und Befehlstasten

- Display**
- B Zeigt das gehobene Gewicht zur Systemkalibrierung an
  - C Zeigt das maximal anzuhebende Gewicht an
  - D Zeigt den Abstand der Last von der Achse des Drehlagers an
  - E Zeigt den Arbeitsmodus (1-2-3-4) an
  - F Zeigt den Typ des Lastaufnahmemittels (F-P-W-J-R) an



## Betrieb und Benutzung

**Tasten INDEX** Zum Ändern des Arbeitsmodus I (E am Display).

**ENTER** Bestätigungstaste.

 Zum Abschalten des Summertons.  
Bei einem erneuten Alarm- oder Voralarmsignal wird er automatisch wieder eingeschaltet.

**Zone I: Benutzte Lastaufnahmemittel**

- F** Palettengabel
- P** Arbeitsbühne
- W** Winde
- J** Derrickkran
- R** Roboter



*Das System für die automatische Erkennung einiger Zubehöerteile ist nur ein Hilfsmittel für den Bediener, der sich in jedem Fall davon überzeugen muss, dass der am Display gewählte Zubehörtyp der tatsächlich in Gebrauch befindliche ist.*



*Falls ein Lastaufnahmemittel verwendet wird, das nicht in der Tabelle enthalten ist, aber von TEREXLIFT geliefert wird, die Betriebsart "F" Palettengabel wählen.*

### ■ Funktionsweise

Beim Einschalten der Maschine führt der Lastbegrenzer eine fortlaufende Kontrolle durch.

Nach rund 10 Sekunden erscheint das Datum und das Modell der Maschine, kurz darauf die erste Seite mit dem zuletzt benutzten Anbaugerät oder mit dem neuen Anbaugerät mit elektrischer Erkennung.

Am Ende der Selbstdiagnoseprozedur ist die Maschine betriebsbereit.

Falls ein "mechanisches" Anbaugerät montiert ist, muss die manuelle Suche durchgeführt werden.

**INDEX** drücken, bis im Feld F am Display der

Buchstabe erscheint, der dem benutzten Anbaugerät entspricht

**ENTER** drücken, um das Anbaugerät zu bestätigen. Nun ist die Maschine einsatzbereit.

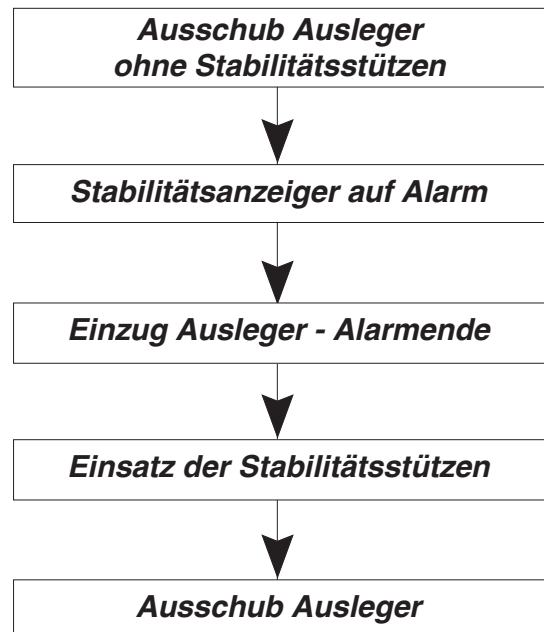


*Bevor die Maschine benutzt wird, sich vergewissern, dass die 1. (grüne) LED-Anzeige des Stabilitätsanzeigers leuchtet, dass der im Feld E angezeigte Arbeitsmodus und der im Feld F angezeigte Typ des Anbaugeräts mit dem benutzten übereinstimmen.*

*Der Stabilitätsanzeiger darf nicht zur Überprüfung der zu hebenden Last verwendet werden; er wurde ausschließlich zum Anzeigen eventueller Instabilitäten der Maschine entlang der Fahrtachse entwickelt.*

*Solche Instabilitäten können auch durch eine zu abrupte Benutzung des Steuerknüppels während der Beförderung der Lasten verursacht werden. Falls während der Arbeit mehrere Signalleuchten aufleuchten, die auf die Hebel ausgeübte Kraft feinfühler dosieren.*

### Anwendungsbeispiel des Stabilitätsanzeigers



## Betrieb und Benutzung

### ■ BEWEGUNG DER LASTEN

#### ■ Einstellung der Gabel

##### Mit FEM-Gabel

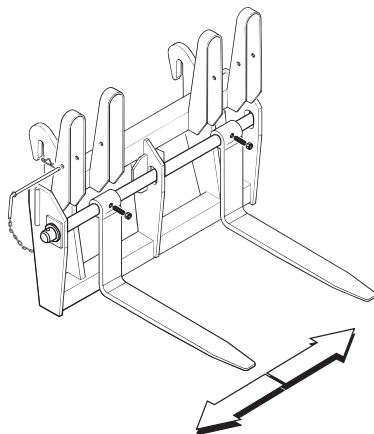
Die Gabel muss in Abhängigkeit von der zu handhabenden Last in der Breite eingestellt werden. Hierfür:

- Den Haltehebel der Gabel anheben.
- Die Gabel in die gewünschte Position verstellen, dann den Haltehebel wieder einhängen.

##### Mit schwimmender Gabel

Wenn eine schwimmende Gabel vorhanden ist:

- Die Muttern der Sicherungsschrauben lockern.
- Die Gabel anheben und auf dem Bolzen verschieben, bis der gewünschte Abstand erreicht ist.
- Die Sicherungsschrauben blockieren und die Muttern anziehen.



- *Der Schwerpunkt der Last muss sich immer zwischen den beiden Gabelzinken befinden.*
- *Vergewissern Sie sich, bevor Sie eine Last bewegen, über ihr Gewicht.*
- *Überschreiten Sie nicht die zulässige Last in Abhängigkeit von der Auslage.*
- *Konsultieren Sie die Lastgrenzen in den auf der Innenseite des Kabinenfensters angebrachten Lastentabellen und gegebenenfalls auf den Kurzanleitungen in der Kabine.*
- *Halten Sie die Gabelzinken so weit auseinander, wie es die zu bewegendende Last ermöglicht.*

# Betrieb und Benutzung

## ■ ARBEITSPHASEN

Wenn die Breite der Gabel richtig eingestellt ist, ist der Gabelstapler einsatzbereit.

Man kann drei Einsatzphasen unterscheiden: Aufladen, Befördern und Entladen.

### Aufladephase

- Sich der zu bewegenden Last rechtwinklig nähern, dabei auf der Wasserwaage die korrekte Nivellierung der Maschine kontrollieren.
- Die Gabel in ihrer gesamten Länge unter die Last einführen und die Last einige Zentimeter vom Boden anheben.
- Die Gabel nach hinten kippen, um die Last anzuheben.

### Beförderungsphase

- Ruppiges Anfahren und Bremsen vermeiden.
- Die Beförderung an die Entladestelle durchführen, dabei große Umsicht bewahren und die angehobene Last nicht mehr als 20÷30 Zentimeter vom Boden halten.
- Die Geschwindigkeit der Bodenart, auf der die Maschine arbeitet, anpassen, um gefährliche Stöße und Schlingerbewegungen der Maschine und daraus folgendes Herabfallen der Last zu vermeiden.
- Eventuelle Steigungen und Gefälle immer mit der Last auf der Bergseite angehen.



***Es ist verboten, Neigungen in seitlicher Richtung zu überwinden, denn dieses falsche Manöver ist die Hauptursache für Unfälle durch Umkippen des Fahrzeuges.***

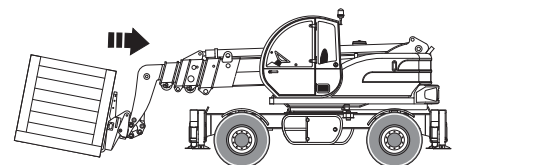
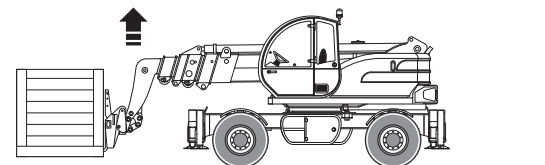
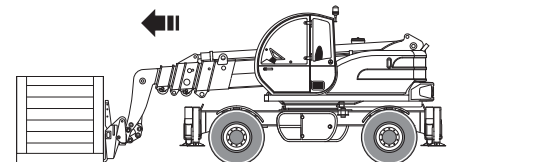
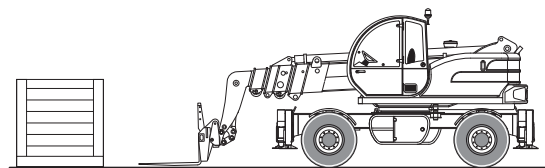
### Entladephase

- Sich der Entladezone mit gerade gestellten Rädern nähern und die Maschine sanft zum Stillstand bringen, dabei ausreichend Raum für das Auslegermanöver lassen.
- Handbremse anziehen und den Schalthebel auf Leerlauf stellen.
- Die Last einige Zentimeter über der gewünschten Position in Stellung bringen und die Gabel waagrecht stellen.

- Die Last ablassen, bis die Gabel entlastet ist.
- Die Gabel durch Betätigen des Auslegereinzugs vorsichtig herausziehen und, falls notwendig, die Höhe des Auslegers verstellen, während die Gabel unter der Last herauskommt.
- Nachdem die Gabel vollständig von der Last befreit ist, bringt man sie in Fahrposition.
- Die Handbremse lösen und sich für einen neuen Arbeitszyklus bereithalten.



***Beim Transportieren die Last nicht höher als 20-30 cm vom Boden anheben. Gefahr des Kippens oder Herunterfallens der Last.***



## Betrieb und Benutzung

### ■ AUSWECHSELN DER ANBAUGERÄTE

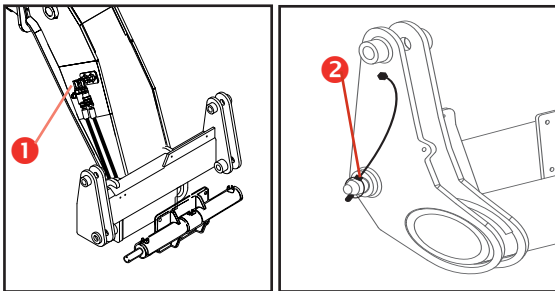
## ACHTUNG

**Ausschließlich die von Terexlift entwickelten und vorgesehenen Anbaugeräte für den Stapler verwenden. Diese sind einzeln im Abschnitt "Sonderzubehör" beschrieben.**

#### Version mit HYDRAULISCHER SPERRE

Für das Auswechseln des Anbaugeräts folgendermaßen vorgehen:

- An den Ort, an dem das montierte Anbaugerät abgesetzt werden soll, heranfahren (möglichst in einem überdachten Raum mit festem Boden).
- Eventuelle Schnellkupplungen, mit denen das Gerät ausgestattet sein könnte, lösen und die Hydraulikblockierschläuche des Geräts an die Kupplungen **1** anschließen.

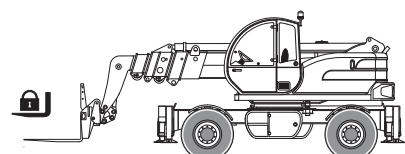
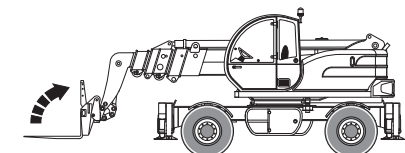
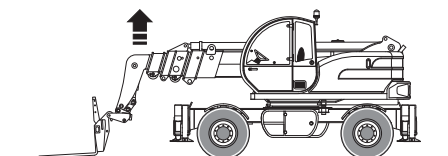
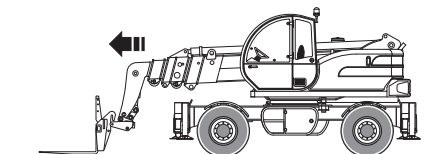
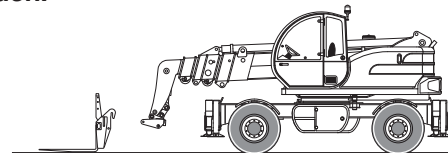


- Das Anbaugerät auf den Boden absetzen.
- Den Sicherungsbolzen **2** an seinem Ende abnehmen.
- Das benutzte Anbaugerät mit Hilfe des Steuerbefehls für die Sperre/Freigabe der Anbaugeräte freigeben.
- Den Träggerahmen nach vorne neigen und den Ausleger absenken, um die obere Sperre des Anbaugeräts abzukoppeln.
- Mit der Maschine zurück- und an das neue Anbaugerät, das benutzt werden soll, heranfahren.
- Mit nach vorne geneigten Träggerahmen die obere Sperre des neuen Anbaugeräts ankoppeln.
- Das Anbaugerät einfahren und einige Zentimeter vom Boden anheben. Das Anbaugerät zentriert sich automatisch am Träggerahmen.
- Mit dem Schalthebel das Anbaugerät endgültig blockieren und mit dem vorher abgenommenen Sicherungsbolzen **2** befestigen.

- Eventuelle Schnellkupplungen, mit denen das Gerät ausgestattet sein könnte, anschließen.

## GEFAHR

**Prüfen Sie nach dem Auswechseln des Anbaugeräts, bevor Sie mit der Maschine arbeiten, mit einem Blick, ob das Gerät gut am Ausleger angekoppelt ist. Ein nicht vorschriftsmäßig angekoppeltes Anbaugerät ist eine Gefahr für den Maschinenbediener und eventuelle Personen und Gegenstände, die sich in der Umgebung befinden.**



## Betrieb und Benutzung

### ■ BENUTZUNG MIT ARBEITSBÜHNE

Wenn die Arbeitsbühne benutzt werden muss, wie folgt vorgehen:

1. Die Arbeitsbühne in den Geräteträger einhängen.
2. Die Arme der Stabilitätsstützen vollständig ausfahren.
3. Die Stabilitätsstützen auf dem Boden absetzen und die Maschine nivellieren, dabei die Position am Inklinometer **24** in der Kabine kontrollieren.
4. Die Prozedur zur Freigabe der Drehung von Gegenrahmen/Drehkranz ausführen.
5. Den Boden der Arbeitsbühne nivellieren.



*Der Boden der Arbeitsbühne kann nach dem Umlegen der Steuerung nicht mehr nivelliert werden. Sich vor dem Arbeiten mit der Arbeitsbühne vergewissern, dass er richtig nivelliert ist.*

6. Den Zündschlüssel des Motors in Position I drehen.
7. Den Umschalter Straße/Baustelle/Arbeitsbühne auf **“Arbeitsbühne”** stellen (grüne Kontrollleuchte geht an).
8. Den Schlüssel vom Umschalter Straße/Baustelle/Arbeitsbühne abziehen, um ihn für die Steuerung der Arbeitsbühne zu verwenden.
9. Den Schutzdeckel der Steckdose am Ausleger öffnen und den Stecker der Arbeitsbühne einstecken.
10. Auf die Arbeitsbühne gehen und den vorher abgezogenen Schlüssel in den Aktivierungsschalter der Steuerung einstecken.



*Falls die Befehle der Arbeitsbühnen nach Einstecken des Schlüssels immer noch blockiert sind, die korrekte Positionierung der Sensoren des Geräte-Einhängebolzens und der Stabilitätsstützen kontrollieren.*



*Für den Betrieb und die Wartung der Arbeitsbühne siehe das entsprechende Handbuch Art. 57.0302.9200.*

### ■ FAHRT AUF STRASSE ODER BAUSTELLE

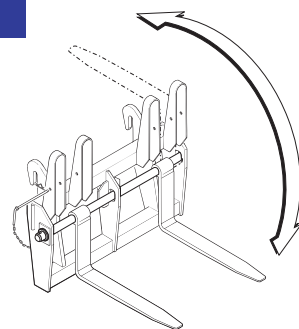
Halten Sie sich bei Fahrten auf öffentlichen Straßen gewissenhaft an die geltende Straßenverkehrsordnung des Landes, in dem Sie tätig sind.

Beachten Sie auf jeden Fall folgende Allgemeinregeln:

- Die Hinterräder ausfluchten.
- Die Maschine nivellieren.
- Die Schutzabdeckungen auf den Gabelzähnen benutzen oder die schwimmende Gabel kippen.

### ACHTUNG

*Den Gabeleinklappzylinder nicht betätigen, wenn die schwimmende Gabel eingeklappt ist. Das könnte Schäden an der Maschine hervorrufen.*



- Den Ausleger und das Anbaugerät in Transportstellung einfahren.
- Den Wählschalter **Straße/Baustelle/Arbeitsbühne** auf die Position **“STRASSE”** stellen.
- Sich vergewissern, dass die Scheinwerfer, die Hupe und die Blinker einwandfrei funktionieren.
- Gang einlegen.
- Die Fahrtgeschwindigkeit wird durch die Motordrehzahl und den eingelegten Gang bestimmt.

### ACHTUNG

*Das Befahren von öffentlichen Straßen ist ausschließlich zur Beförderung der Maschine ohne irgendeinen Transport von Lasten zugelassen.*

*Die Maschine ist nicht zum Ziehen von Anhängern geeignet.*

## Transport der Maschine

### ■ ABSCHLEPPEN DER MASCHINE

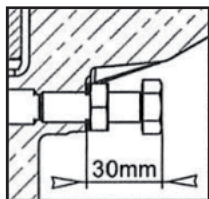
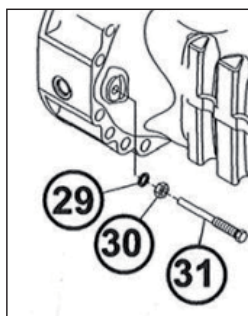
Das Abschleppen der Maschine ist nur ratsam, wenn sich keine Alternativen ergeben. Es ist immer ratsam, wenn möglich, die Maschine an Ort und Stelle zu reparieren. Falls unbedingt abgeschleppt werden muss, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Die Feststellbremse lösen.
- Das Abschleppen nur für kurze Entfernungen und mit niedriger Geschwindigkeit durchführen (unter 5 km/h).
- Eine starre Schleppstange einsetzen.
- Die Lenkung auf zwei Räder einstellen.
- Den Fahrtrichtungshebel in Leerlaufposition bringen.
- Den Schalthebel in Leerlaufstellung bringen (siehe weiter hinten).
- Die Vorderräder der Maschine anheben.
- Falls möglich, den Motor anlassen, um die Unterstützung der Hydrauliksteuerung und des Bremssystems zu haben.

### Freigabe der negativen Bremse

Zum Freigeben der negativen Bremse bei einer Betriebsstörung der Maschine müssen die vier gegenüberliegenden Schrauben **31** an der vorderen Differenzialsperre benutzt werden. Dazu wie folgt vorgehen:

- Die vier Kontermuttern der Schrauben **31** lockern, dann die Muttern um rund 8 mm zurückversetzen.
- Die Schrauben **31** in Kontakt mit der Druckscheibe bringen.
- Die Schrauben **31** mit einem Schlüssel abwechselnd um  $\frac{1}{4}$  Umdrehung anziehen, um die Belleville-Federn zusammenzudrücken und die Bremsscheiben freizugeben. Maximal um eine vollständige Umdrehung anziehen.



- Um den vorherigen Zustand wiederherzustellen, die Schrauben **31** so einstellen, dass man einen Abstand von  $30 \pm 0.5$  mm bekommt, wie in der Abbildung gezeigt.

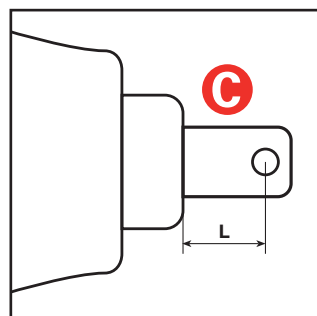
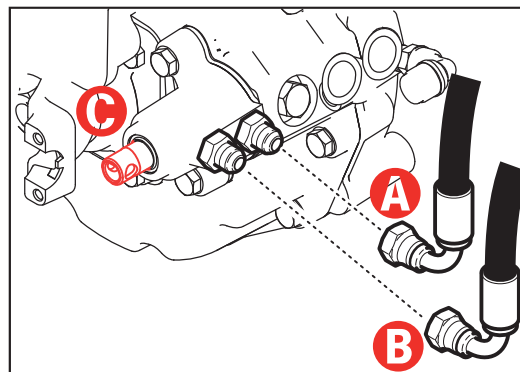
### Leerlaufeinstellung

## ACHTUNG

**Es ist strengstens verboten, die Maschine abzuschleppen, ohne vorher das mechanische Getriebe auf Leerlauf geschaltet zu haben.**

Zum Einschalten des Leerlaufs folgendermaßen vorgehen:

- Die Versorgungsschläuche **A** und **B** des Zylinders abnehmen und verschließen.
- Den Schaltschieber **C** mit Hilfe eines Hebels von Hand in Leerlaufposition bringen ( $L = 20$  mm).
- Die Versorgungsschläuche **A** und **B** des Zylinders wieder anschließen.

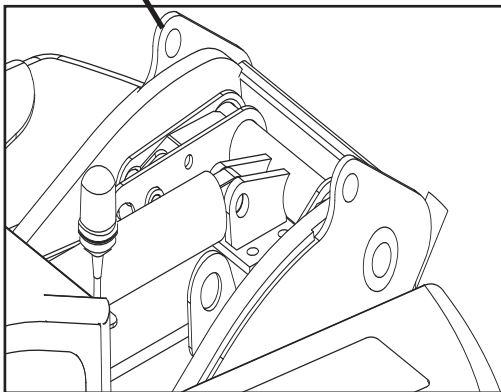
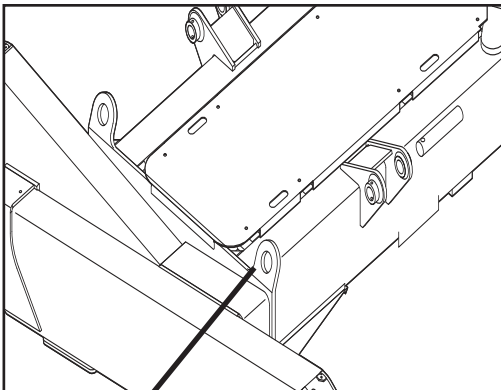


## Transport der Maschine

### ■ ANHEBEN DER MASCHINE

Wenn die Maschine angehoben werden soll, Hebezeug verwenden, das eine dem Gewicht des Staplers angemessene Tragkraft besitzt. Die entsprechenden Daten können den technischen Daten in diesem Handbuch und dem Typenschild entnommen werden.

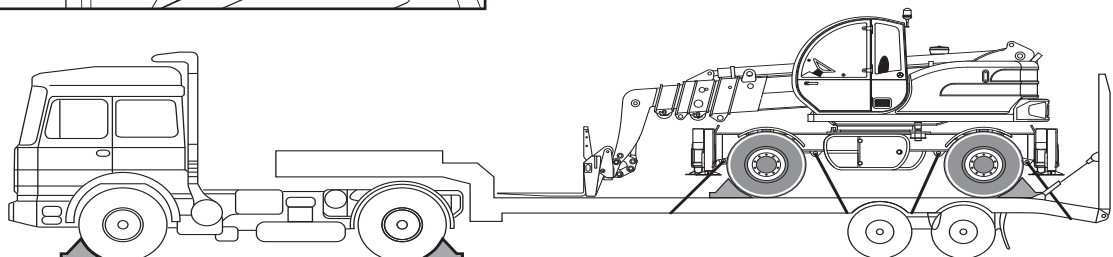
Zum Anheben die Ketten in den vorgesehenen Löchern (die an der Maschine mit dem hier abgebildeten Aufkleber gekennzeichnet sind) festmachen.



### ■ TRANSPORT AUF LASTWAGEN

Beim Transport der Maschine auf Lastwagen ist folgendermaßen vorzugehen:

- Sicherstellen, dass die Rampen vorschriftsmäßig in Stellung gebracht sind.
- Den Ausleger in Transportposition einfahren.
- Die Maschine vorsichtig auf den Lastwagen fahren.
- Die Handbremse anziehen und das Anbaugerät auf die Ladefläche ablegen.
- Kontrollieren, ob sich alle Teile innerhalb der zugelassenen Abmessungen befinden.
- Den Motor abstellen und die Kabinentür schließen.
- Die Maschine auf der Lastwagenfläche befestigen, dazu unter alle vier Räder Keile einklemmen.
- Die Maschine an der Ladefläche des Transportfahrzeugs verankern, indem man Ketten in die am Rahmen angebrachten Haken einhängt.



## Transport der Maschine

### ■ PARKEN UND AUSSERBETRIEBNAHME

#### ■ Kurzer Betriebsstillstand

Die Maschine am Ende jedes Arbeitstages, jeder Arbeitsschicht und während der Nachtpausen so parken, dass sie keine Gefahr darstellt.

Alle Vorsichtsmaßnahmen treffen, um Risiken für Personen, die sich der Maschine nähern, wenn diese sich außer Betrieb befindet, zu vermeiden:

- Die Maschine an einem Ort parken, wo sie nicht im Weg ist.
- Den Ausleger mit dem Anbaugerät auf den Boden absenken.
- Die Handbremse anziehen.
- Den Schlüssel aus dem Anlasser abziehen und die Kabinentür mit dem Schlüssel abschließen.



**Wenn die Batterie angeschlossen bleibt, kann es zu Kurzschlüssen mit Brandgefahr kommen.**

#### ■ Längerer Betriebsstillstand

Wenn die Maschine für eine längere Betriebspause geparkt werden soll, empfiehlt sich zusätzlich zur Beachtung der Vorschriften für kurze Pausen folgendes:

- Die Maschine sorgfältig waschen. Um diese Tätigkeit auf die bestmögliche Weise ausführen zu können, empfiehlt es sich, Schutzgitter und Schutzhauben abzumontieren.
- Alle Teile nach der Wäsche sorgfältig mit Luftstrahl trocknen.
- Eine komplette Einfettung der Maschine durchführen.
- Eine Generalinspektion durchführen und eventuell abgenutzte oder beschädigte Teile austauschen.
- Eventuell beschädigte oder abgenutzte Teile neu lackieren.
- Die Batterie nach Einsmieren der Pole mit Vaseline-Creme abklemmen und an einem trockenen Ort aufbewahren. Eventuell die Batterie für andere Einsätze benutzen oder in regelmäßigen Abständen ihren Ladezustand überprüfen.
- Den Kraftstofftank auffüllen, um Oxidation an den Innenwänden zu vermeiden.
- Die Maschine an einem überdachten und gelüfteten Ort aufbewahren.
- Den Motor mindestens einmal im Monat anlassen und 10 Minuten laufen lassen.
- Bei sehr strenger Kälte die Kühlflüssigkeit aus dem Kühler ablassen.

## ACHTUNG

**Denken Sie daran, dass auch während einer längeren Nichtbenutzungsphase die turnusmäßigen Wartungsarbeiten in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden müssen. Dabei ist besondere Aufmerksamkeit auf Flüssigkeiten und auf alle Teile, die einem Alterungsprozess ausgesetzt sind, zu richten. In jedem Fall ist vor der erneuten Inbetriebnahme der Maschine eine außerplanmäßige Wartung mit genauester Kontrolle aller mechanischen, hydraulischen und elektrischen Teile durchzuführen.**

## Transport der Maschine

### ■ REINIGUNG UND WÄSCHE DER MASCHINE

Zur vorschriftsmäßigen Reinigung der Maschine folgende Schritte ausführen:

- Die mit Öl oder Fett verschmutzten Teile nur mit Trockenlösungsmitteln oder flüchtigem Mineralspiritus reinigen.
- Vor der Montage die Schutzschichten, mit denen neue Ersatzteile versehen sind (Rostschutzmittel, Fett, Wachs usw.), entfernen.
- Wenn man Rostspuren an den Metallteilen der Maschine entdeckt, sofort mit Schmirgeltuch reinigen und mit einer geeigneten Schutzschicht (Rostschutzmittel, Lack, Öl usw.) versehen.

## ACHTUNG

**Zum Waschen keine Druckwasserspritzen verwenden, besonders an bestimmten Punkten der Maschine (Steuerblock, Magnetventile, Elektroteile).**

#### Außenwäsche

Vor Beginn der Wäsche sich vergewissern, dass der Motor ausgeschaltet ist und Türen und Fenster geschlossen sind.

Für die Reinigung keinen Kraftstoff, sondern Wasser oder einen Dampfstrahl verwenden. In kalten Klimazonen müssen Türen und Fenster abgetrocknet oder gegebenenfalls mit Frostschutzflüssigkeit befeuchtet werden, um zu verhindern, dass sie festfrieren.

Vor der Benutzung die Maschine wieder in den Zustand bringen, in dem sie vor der Wäsche war.

#### Innenwäsche

Das Innere der Maschine nur von Hand mit Wasser, Eimer und Schwamm waschen. Keine Wasserdruckstrahlen verwenden. Am Ende mit einem Lappen abtrocknen.

#### Motorwäsche

Beim Waschen des Motors sicherstellen, dass die Ansaugöffnung des Trockenluftfilters gegen eindringendes Wasser geschützt ist.

## ACHTUNG

**Falls die Maschine in maritimer oder ähnlicher Umgebung eingesetzt wird, muss sie angemessen gegen die Wirkung der Salzlufte geschützt werden, um Rostbildung zu vermeiden.**

### ■ ENTSORGUNG



**Am Ende des Nutzungszyklus der Maschine empfiehlt es sich, die Maschine nicht irgendwo stehen zu lassen, sondern sich an ein spezialisiertes Entsorgungsunternehmen zu wenden, das in der Lage ist, die Entsorgung im Rahmen der geltenden Bestimmungen durchzuführen.**

#### ■ Entsorgung der Batterien



**Leere Bleibatterien dürfen nicht in den normalen Industrieabfall geworfen werden, sondern müssen, da sie aus schädlichen Materialien bestehen, nach den Gesetzen der Mitgliedsstaaten entsorgt bzw. verwertet werden.**

**Die leere Batterie muss an einem trockenen und isolierten Ort aufbewahrt werden. Sich auch vergewissern, dass die Batterie trocken ist und die Verschlussstopfen der Elemente gut geschlossen sind. An der Batterie einen Zettel mit Benutzungsverbot anbringen. Wenn die Batterie vor der Entsorgung im Freien stehen gelassen wird, muss sie getrocknet, das Gehäuse und die Elemente leicht eingefettet und die Verschlussstopfen der Elemente zuge dreht werden. Nicht direkt auf den Boden stellen, besser auf Holzbretter oder auf ein Gestell, und gegebenenfalls abdecken. Die Batterie muss so bald wie möglich entsorgt werden.**

## Wartung

### Bitte beachten und befolgen:

- \* Nur die in diesem Handbuch aufgeführten, planmäßigen Wartungsarbeiten dürfen vom Bediener durchgeführt werden.
- \* Planmäßige Wartungsarbeiten sind von qualifizierten Technikern gemäß den Herstellerspezifikationen und den im Aufgabenhandbuch aufgelisteten Erfordernissen durchzuführen.



### Legende Wartungssymbole:

**Folgende Symbole werden in diesem Handbuch verwendet, um den Zweck der Anweisungen zu verdeutlichen. Wenn am Anfang einer Wartungsanweisung ein oder mehrere Symbole angezeigt werden, hat dies folgende Bedeutung:**



Für diese Arbeiten sind Werkzeuge erforderlich.



Für diese Arbeiten werden Neuteile benötigt.



Für diese Arbeiten muss der Motor kalt sein.



### ARBEITSINTERVALL

Einfahrzeit \_\_\_\_\_

Turnusmäßig \_\_\_\_\_

Gibt das Wartungsintervall in Arbeitsstunden an.

### VORBEMERKUNG

Eine sorgfältige und regelmäßige Wartung garantiert dem Maschinenbediener eine immer zuverlässige und sichere Maschine.

Deshalb empfiehlt es sich, nach Arbeiten unter besonderen Verhältnissen (schlammiger oder staubiger Boden, beschwerliche Arbeiten usw.), die Maschine zu waschen, einzufetten und eine vorschriftsmäßige Wartung durchzuführen.

Kontrollieren Sie immer, ob alle Teile in gutem Zustand sind, ob Ölverluste vorliegen und ob die Schutzabdeckungen und Sicherheitsvorrichtungen funktionstüchtig sind; stellen Sie, wenn das nicht der Fall ist, die Ursachen fest und sorgen für Abhilfe.

Die Nichtbeachtung der in diesem Handbuch aufgeführten Bestimmungen für die turnusmäßige Wartung bewirkt das automatische Erlöschen der Garantie von TEREHLIFT.

## ACHTUNG

**Halten Sie sich für die Wartungsarbeiten am Motor genauestens an das spezielle Betriebs- und Wartungshandbuch, das zusammen mit der Maschine geliefert wird.**

# Wartung

## **SCHMIERMITTEL - HYGIENE- UND SICHERHEITSNORMEN**

### **Hygiene**

Der längerer Hautkontakt mit Ölen kann Hautreizungen hervorrufen. Es ist deshalb ratsam, sich mit Gummihandschuhen und Schutzbrille auszurüsten. Wenn man mit Öl hantiert hat, Hände sorgfältig mit Wasser und Seife reinigen.

### **Lagerhaltung**

Schmiermittel immer an abgeschlossenen Orten und außerhalb der Reichweite von Kindern lagern. Schmiermittel niemals im Freien und ohne Etikett, das den Inhalt angibt, aufbewahren.

### **Entsorgung**

In die Umwelt gelangtes Öl, ob neues oder verbrauchtes, ist äußerst umweltgefährdend! Neues Öl sorgfältig aufbewahren, Altöl für die spätere Entsorgung durch spezielle Sammelstellen in geeigneten Behältern aufbewahren.

### **Verschütten**

Im Fall von zufälligen Ölverlusten sofort dafür sorgen, dass das Öl mit Sand oder zugelassenen Granulaten aufgesaugt wird. Das so erhaltene Gemisch zusammenschaben und als Chemiemüll entsorgen.

### **Erste Hilfe**

#### **Augen:**

Bei Kontakt mit den Augen mit reichlich fließendem Wasser ausspülen. Sollte die Reizung fortauern, die nächstliegende Erste-Hilfe-Station aufsuchen.

#### **Einnahme:**

Bei Einnahme des Öls kein Erbrechen provozieren. Ärztliche Hilfe anfordern.

#### **Haut:**

Bei übermäßigem und längerem Hautkontakt mit Wasser und Seife abwaschen.

### **Brand**

Bei Bränden Kohlendioxid-Feuerlöscher benutzen, trocken oder schaumig. Kein Wasser benutzen.

# Wartung

## TURNUSMÄSSIGE WARTUNGSARBEITEN

Eine falsche oder mangelhafte Wartung kann die Maschine zu einer Gefahr für den Maschinenbediener und in der Nähe befindliche Personen machen. Dafür sorgen, dass die Wartungsarbeiten und die Schmierungen regelmäßig gemäß den Angaben des Herstellers ausgeführt werden, so dass die Maschine effizient und sicher bleibt.

Die Wartungsarbeiten stehen im Zusammenhang mit den Arbeitsstunden der Maschine. Den Stundenzähler kontrollieren und in funktionsfähigem Zustand halten, um die Wartungsintervalle genau festlegen zu können. Vergewissern Sie sich, dass alle während der Wartung entdeckten Mängel sofort beseitigt wurden, bevor die Maschine erneut eingesetzt wird.



**Alle mit dem Symbol "▲" gekennzeichneten Arbeiten müssen von einem spezialisierten Techniker ausgeführt werden.**

### *In den ersten 10 Arbeitsstunden*

- 1 Den Ölstand in Untersetzungsgetriebe und Differentialen kontrollieren
- 2 Den festen Sitz der Radbolzen häufig kontrollieren
- 3 Den Reifendruck kontrollieren
- 4 Den festen Sitz der Bolzen im allgemeinen kontrollieren
- 5 Eventuelle Ölverluste an den Anschlüssen kontrollieren

### *In den ersten 50 Arbeitsstunden*

- 1 Die Gleitteile der Teleskopabschnitte und den Drehbolzen des Hubarms einfetten

### *In den ersten 250 Arbeitsstunden*

- 1 Die Gleitteile der Teleskopabschnitte und den Drehbolzen des Hubarms einfetten

### *Alle 10 Arbeitsstunden oder täglich*

- 1 Ölstand im Motor kontrollieren
- 2 Den Luftfilter reinigen
- 3 Den Vorfilter der Luftansaugung reinigen
- 4 Den Staub im Filter mit Hilfe der dafür vorgesehenen Gummimembran auf dem Filter entleeren
- 5 Motorkühlflüssigkeitsstand kontrollieren
- 6 Den Kühler, falls notwendig, reinigen
- 7 Den Hydraulikölstand im Tank kontrollieren
- 8 Kontrollieren, ob die Ausschübe der Abschnitte auf Höhe der Gleitschienen gut eingefettet sind
- 9 Das Drehlager des Gegenrahmens/Führerhauses einfetten
- 10 Den Träggerahmen für die Anbaugeräte einfetten
- 11 Alle Gelenkpunkte des Auslegers und der Stabilitätsstützen, die vorderen und hinteren Achsen, die Übertragungswellen und eventuelle zur Ausstattung der Maschine gehörigen Geräte einfetten
- 12 Das gute Funktionieren der elektrischen Scheinwerferanlage kontrollieren
- 13 Das gute Funktionieren des Bremssystems und der Handbremse kontrollieren
- 14 Das Funktionieren der Differentialsperre kontrollieren
- 15 Die Wirksamkeit des Lenkwahlsystems kontrollieren
- 16 Die Funktionstüchtigkeit der mechanischen Gangschaltung kontrollieren
- 17 Das Funktionieren des Wählschalters Vorwärts-/Rückwärtsgang kontrollieren
- 18 Das Gleichgewichtssystem der Gabel auf seine Wirksamkeit kontrollieren
- 19 Kontrollieren, ob die verwendeten Sicherheitsvorrichtungen funktionsfähig sind.

# Wartung

## **Alle 50 Arbeitsstunden oder wöchentlich**

*Tätigkeiten, die zusätzlich zu den vorher genannten auszuführen sind.*

- 1 Die Keilriemenspannung der Lichtmaschine kontrollieren
- 2 Den Reifendruck kontrollieren
- 3 Den festen Sitz der Radmuttern kontrollieren
- 4 Den festen Sitz der Schrauben an den Gelenkwellen kontrollieren
- 5 Den festen Sitz der Befestigungsschrauben am Drehlager des Gegenrahmens/Führerhauses kontrollieren
- 6 Den festen Sitz der Gleitschienen der Auslegerabschnitte kontrollieren
- 7 Die Verbindungsmuffen, Luftfilter und Motorkühlung kontrollieren
- 8 Das einwandfreie Funktionieren der Notpumpe kontrollieren

## **Alle 250 Arbeitsstunden oder monatlich**

*Tätigkeiten, die zusätzlich zu den vorher genannten auszuführen sind.*

- 1 Das Motoröl und den zugehörigen Filter austauschen
- 2 Den Ölstand im Schaltgetriebe kontrollieren
- 3 Den Ölstand im vorderen und hinteren Differential kontrollieren
- 4 Den Ölstand in den vier Raduntersetzern kontrollieren
- 5 Den Ölstand im Untersetzer der Drehung Gegenrahmen/Führerstand kontrollieren
- 6 Den Zustand des Filtereinsatzes des Motorluftfilters kontrollieren und, falls notwendig, austauschen
- 7 Den festen Sitz der Batterieklemmen kontrollieren
- 8 Den Zustand des Luftansaugschlauches zwischen Motor und Filter kontrollieren
- 9 Den Zustand der verchromten Zylinderstangen kontrollieren
- 10 Kontrollieren, ob die öldynamischen Leitungen durch Reibung am Rahmen oder anderen mechanischen Teilen abgenutzt sind

- 11 Kontrollieren, ob Reibung zwischen den elektrischen Kabeln und dem Rahmen oder anderen mechanischen Teilen besteht
- 12 Abnutzung der Gleitschienen der Auslegerabschnitte kontrollieren
- 13 ▲ Das Spiel der Führungsschienen der Auslegerabschnitte regulieren
- 14 ▲ Die Handbremse einstellen
- 15 Den Flüssigkeitsstand in der Batterie kontrollieren

## **Alle 3 Arbeitsmonate**

- 1 Kontrollieren, ob die verwendeten Sperrventile funktionsfähig sind

## **Alle 500 Arbeitsstunden oder alle zwei Monate**

*Tätigkeiten, die zusätzlich zu den vorher genannten auszuführen sind.*

- 1 Eine Sichtkontrolle der Auspuffgasmenge des Motors vornehmen
- 2 Den festen Sitz der Befestigungsschrauben des Motors kontrollieren
- 3 Den festen Sitz der Befestigungsschrauben der Kabine kontrollieren
- 4 Auf übermäßiges Spiel zwischen den Bolzen und den Buchsen in allen Gelenken kontrollieren
- 5 Das Spiel des Drehsattels kontrollieren
- 6 Den Filtereinsatz des Motorluftfilters auswechseln
- 7 Den Motortreibstofffilter austauschen
- 8 Den Hydraulikölfilter am Getriebe auswechseln
- 9 Die Wirksamkeit des Hydrauliksystems von einem Fachtechniker kontrollieren lassen

## **Alle 1000 Arbeitsstunden oder alle sechs Monate**

*Tätigkeiten, die zusätzlich zu den vorher genannten auszuführen sind.*

- 1 Das Öl der vorderen und hinteren Differentiale austauschen
- 2 Das Öl im Schaltgetriebe austauschen
- 3 Das Öl im Untersetzer der Drehung Gegenrahmen/Führerstand austauschen

## Wartung

- 4 Das Öl in den vier Raduntersetzungen austauschen
- 5 Das Hydrauliköl austauschen
- 6 Das verbrauchte Fett am Ausleger entfernen und dann erneut die Gleitstellen der Abschnitte einfetten.
- 7 Den Luftfilter der Kabine reinigen und, wenn nötig, die Patrone auswechseln
- 8 Die Gleiteile der Teleskopabschnitte und den Drehbolzen des Hubarms einfetten.

### **Nach 6000 Arbeitsstunden oder 5 Jahren, danach alle 2 Jahre**

*Tätigkeiten, die zusätzlich zu den vorher genannten auszuführen sind.*

- 1 Den Zustand des Aufbaus kontrollieren, dabei besonders auf die verschweißten tragenden Verbindungen und auf die Bolzen des Auslegers achten.

### **Alle 2000 Arbeitsstunden oder einmal im Jahr**

*Tätigkeiten, die zusätzlich zu den vorher genannten auszuführen sind.*

- 1 Die Motorkühlflüssigkeit austauschen.

## ■ ÖLWECHSELPROGRAMM

|                                                   | Arbeit              | Arbeits-<br>stunden * | Zeit-<br>intervalle * | Öltyp                                                                                                |
|---------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Motor</b>                                      | Füllstandskontrolle | 10                    | täglich               | SHELL RIMULA 15W-40<br>(API CH-4/CG-4/CF-4/CF;<br>ACEA E3; MB228.3)                                  |
|                                                   | 1. Wechsel          | 500                   | -                     |                                                                                                      |
|                                                   | Ölwechselintervall  | 500                   | jährlich              |                                                                                                      |
| <b>Achsen<br/>und<br/>Verteiler-<br/>getriebe</b> | Füllstandskontrolle | 250                   | monatlich             | TRACTORENAULT THFI<br>208 LF SAE 80W; API GL4<br>/ FORD M2C 86B; MASSEY<br>FERGUSON M 1135           |
|                                                   | 1. Wechsel          | -                     | -                     |                                                                                                      |
|                                                   | Ölwechselintervall  | 1000                  | jährlich              |                                                                                                      |
| <b>Hydrauliköl</b>                                | Füllstandskontrolle | 10                    | täglich               | SHELL TELLUS T 46<br>DENISON HF-1, DIN 51524 Teil<br>2 und 3                                         |
|                                                   | 1. Wechsel          | -                     | -                     |                                                                                                      |
|                                                   | Ölwechselintervall  | 1000                  | 6 Monate              |                                                                                                      |
| <b>Getriebeöl<br/>Turmdrehung</b>                 | Füllstandskontrolle | 250                   | monatlich             | SHELL OMALA 150<br>DN 51 517-3 CLP, ISO 12295-<br>1 TYPE CKC, US STEEL 224,<br>DAVID BROWN 51.53.101 |
|                                                   | 1. Wechsel          | -                     | -                     |                                                                                                      |
|                                                   | Ölwechselintervall  | 1000                  | 6 Monate              |                                                                                                      |

\* Ölwechsel beim ersten erreichten Wert.

## Wartung

### ■ WARTUNGSARBEITEN

#### **GEFAHR**

*Alle Wartungsarbeiten müssen bei abgeschaltetem Motor, mit angezogener Handbremse, mit völlig auf den Boden abgesetzten Arbeitsgeräten und bei Schaltung im Leerlauf durchgeführt werden.*

#### **GEFAHR**

*Bevor man irgendeine Wartungsarbeit durchführt, die das Anheben eines Bestandteiles voraussetzt, das angehobene Teil in stabiler und sicherer Weise befestigen, bevor die Wartungsarbeit fortgesetzt wird.*

#### **GEFAHR**

*Es ist strengstens verboten, Eingriffe an der Hydraulikanlage vorzunehmen, außer durch autorisiertes Personal.*

*Die Hydraulikanlage dieser Maschine ist mit Druckspeichern ausgestattet, die zu ernsthaften Verletzungen führen können, falls sie vor einem Eingriff an dieser Anlage nicht vollständig entladen sind.*

*Um die Druckspeicher zu entladen, ist es ausreichend, bei ausgeschaltetem Motor 8/10 Mal auf das Bremspedal zu drücken.*

#### **GEFAHR**

*Vor Eingriffen an den Hydraulikleitungen oder Hydraulikbestandteilen sicherstellen, dass kein Restdruck in der Anlage vorhanden ist. Zu diesem Zweck nach Abschalten des Motors und Anziehen der Handbremse die Steuerhebel der Verteiler (abwechselnd in den Arbeitsrichtungen) betätigen, um den Druck aus der Hydraulikleitung abzulassen.*

#### **ACHTUNG**

*Die Hochdruckleitungen dürfen nur durch besonders qualifiziertes Personal ausgetauscht werden.*

*Jede Verunreinigung, die in den Kreislauf gelangt, führt zum sofortigen Verschleiß des Getriebes.*

#### **ACHTUNG**

*Das qualifizierte Personal, das am Hydraulikkreislauf arbeitet, muss vor Beginn des Eingriffs peinlich genau für die Sauberkeit der Umgebung sorgen.*

#### **SCHÜTZT DIE UMWELT**

*Der Umgang mit Altöl und seine Entsorgung sind eventuell durch nationale und regionale Bestimmungen und Vorschriften geregelt. Wenden Sie sich an autorisierte Entsorgungsstellen.*

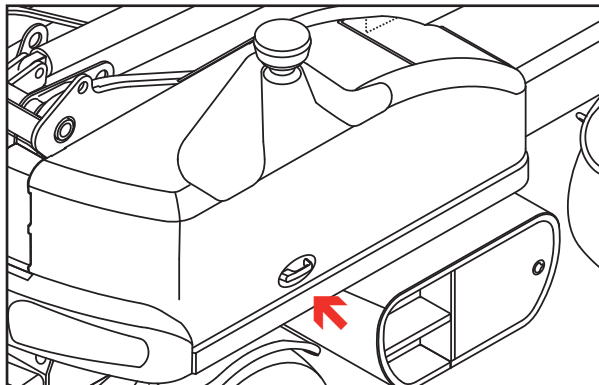
## Wartung

### ■ ZUGANG ZUM MOTORRAUM

Wenn irgendwelche Arbeiten im Motorraum durchgeführt werden sollen, muss die Schutzhaube geöffnet werden.

Die Haube besitzt pneumatische Stoßdämpfer, die ihr Gewicht erleichtern und sie in der angehobenen Position halten. Dazu:

- Den Motor abstellen und die Handbremse anziehen
- Das Schloss der Motorhaube aufsperrn und drehen, um den Sperrmechanismus freizugeben, dann die Motorhaube öffnen.



## **ACHTUNG**

***Mit Vorsicht herangehen. Manche Motorteile können sehr heiß sein. Schutzhandschuhe tragen.***



## Wartung

### ■ MOTORBELÜFTUNGSFILTER (FÜR GTH-4518 ER - GTH-4020 ER)



Den Motorbelüftungsfilter reinigen und, falls notwendig, die Filtereinsätze austauschen.

#### 1 **Reinigung oder Austausch des äußeren Filtereinsatzes:**

- Den Ausleger anheben und stabil und sicher befestigen.
- Den Motor abschalten und die Handbremse anziehen.
- Die Flügelschraube **A** abschrauben und den Deckel **B** abnehmen.
- Den Deckel **C** abnehmen.
- Das Innere des Filterkörpers reinigen.
- Den Filtereinsatz mit einem Pressluftstrahl reinigen (mit einem Druck von höchstens 6 bar), dabei den Strahl vom Inneren zum Äußeren des Filtereinsatzes leiten.
- Durch Einführen einer Lampe kontrollieren, ob das Filterelement Risse aufweist.
- Den Filtereinsatz wieder einbauen, dabei eine leichte Fettschicht auf die Dichtung schmieren und darauf achten, dass sie korrekt angebracht wird.
- Den Deckel **B** wiederschließen und mit der Flügelmutter **A** festziehen. Überprüfen, ob das Element aus Gummi **E** nach unten gerichtet ist.

## ACHTUNG

**Das äußere Element muss sofort ausgetauscht werden, wenn die Kontrollleuchte 6.8 aufleuchtet.**

#### 2 **Austausch des inneren Filtereinsatzes**

- Vorgehen wie in Punkt 1 für den Ausbau des äußeren Filtereinsatzes.
- Die innere Patrone **D** entnehmen.
- Das Innere des Filterkörpers reinigenfiltero.
- Das neue Element einbauen, dabei eine leichte Fettschicht auf die Dichtung schmieren und darauf achten, dass sie korrekt angebracht wird.
- Den Hauptfilter wieder anbringen und den Deckel wieder anbringen wie unter Punkt 1 beschrieben.

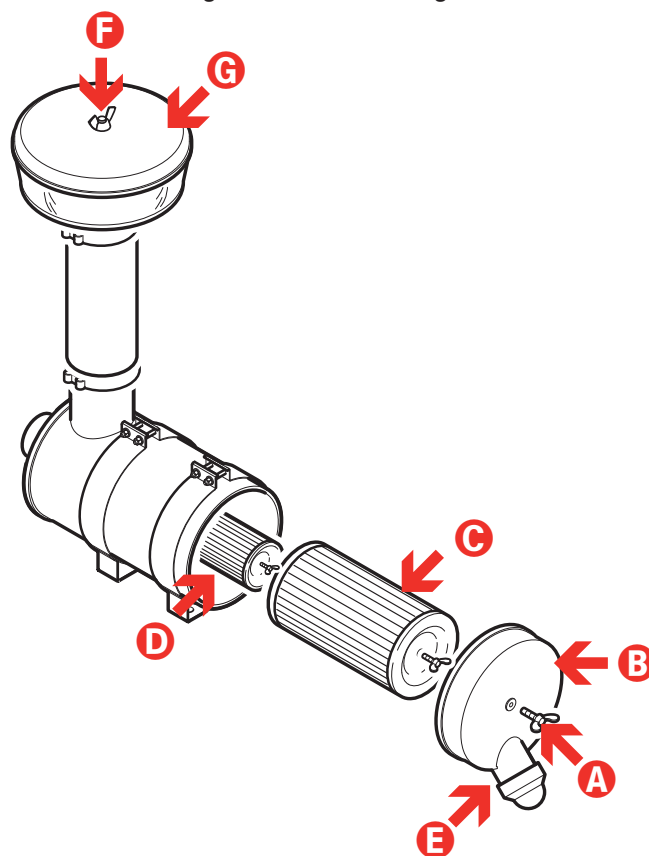
## ACHTUNG

**Das innere Filterelement muss bei jeder zweiten Auswechslung des äußeren Elements ausgetauscht werden.**

#### 3 **Reinigung des Wirbelvorfilters**

Täglich die Reinigung des Wirbelvorfilters durchführen:

- Den Motor abschalten und die Handbremse anziehen.
- Die Flügelschraube **F** abschrauben und den Deckel **G** abnehmen.
- Den Staubbehälter abnehmen und entleeren.
- Den Behälter und den Deckel wieder anbringen und mit der Flügelschraube befestigen.



### ARBEITSINTERVALL

Einfahrzeit \_\_\_\_\_ Keine

Reinigung \_\_\_\_\_ Alle **10** Stunden

Auswechslung äußerer Filtereinsatz Alle **500** Stunden

Auswechslung innerer Filtereinsatz Alle **1000** Stunden

## Wartung

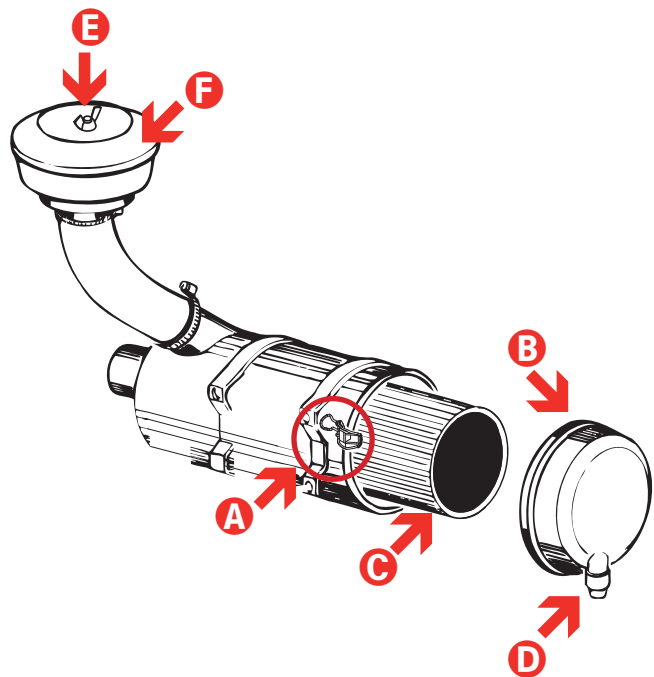
### ■ MOTORBELÜFTUNGSFILTER (FÜR GTH-6025 ER)



Den Motorbelüftungsfilter reinigen und, falls notwendig, die Filtereinsätze austauschen.

#### 1 **Reinigung oder Austausch des äußeren Filtereinsatzes:**

- Den Ausleger anheben und stabil und sicher befestigen.
- Den Motor abschalten und die Handbremse anziehen.
- Die drei Haken **A** des Filterdeckels **B** öffnen.
- Den äußeren Filtereinsatz **C** herausziehen.
- Das Innere des Filterkörpers reinigen.
- Den Filtereinsatz mit einem Pressluftstrahl reinigen (mit einem Druck von höchstens 6 bar), dabei den Strahl vom Inneren zum Äußeren des Filtereinsatzes leiten.
- Durch Einführen einer Lampe kontrollieren, ob das Filterelement Risse aufweist.
- Den Filtereinsatz wieder einbauen, dabei eine leichte Fettschicht auf die Dichtung schmieren und darauf achten, dass sie korrekt angebracht wird.
- Den Deckel **B** schließen und mit den Haken sichern. Überprüfen, ob das Element aus Gummi **D** nach unten gerichtet ist.



## ACHTUNG

**Das äußere Element muss sofort ausgetauscht werden, wenn die Kontrollleuchte 6.8 aufleuchtet.**

#### 2 **Reinigung des Wirbelvorfilters**

Täglich die Reinigung des Wirbelvorfilters durchführen:

- Den Motor abschalten und die Handbremse anziehen.
- Die Flügelschraube **E** abschrauben und den Deckel **F** abnehmen.
- Den Staubbehälter abnehmen und entleeren.
- Den Behälter und den Deckel wieder anbringen und mit der Flügelschraube befestigen.



#### ARBEITSINTERVALL

|                                    |       |                   |
|------------------------------------|-------|-------------------|
| Einfahrzeit                        | _____ | Keine             |
| Reinigung                          | _____ | Alle 10 Stunden   |
| Auswechslung äußerer Filtereinsatz | _____ | Alle 500 Stunden  |
| Auswechslung innerer Filtereinsatz | _____ | Alle 1000 Stunden |

## Wartung

### ■ MOTORKÜHLANLAGE



## ACHTUNG

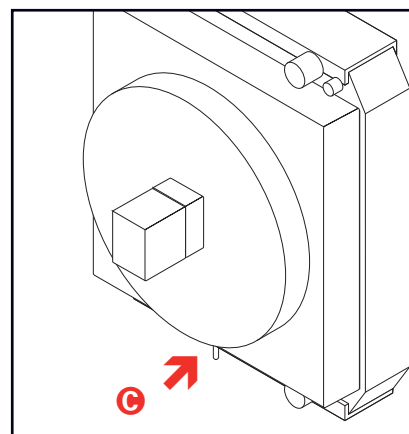
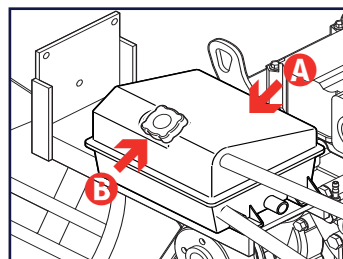
**Wenn die Kühlflüssigkeit heiß ist, steht die Anlage unter Druck. Bei heißem Motor mit großer Vorsicht langsam den Kühlerdeckel aufschrauben, ohne ihn völlig abzuschrauben, um den Druck abzulassen. Die Hände mit Handschuhen schützen und das Gesicht weit entfernt halten.**

- Wöchentlich vor Beginn der Arbeit (wenn die Flüssigkeit kalt ist) den Pegel der Kühlflüssigkeit über die Einfüllöffnung **A** kontrollieren.
- Falls notwendig, mit sauberem Wasser oder einer Frostschutzmischung über den Stopfen **B** nachfüllen.
- Die Mischung muss alle zwei Jahre ausgetauscht werden.

Um die Mischung vollständig abzulassen:

- Warten, bis sich der Motor abgekühlt hat.
- Den Verschluss **C** an der Unterseite des Kühlers aufdrehen und die Flüssigkeit in einen geeigneten Behälter abfließen lassen.
- Nach der vollständigen Entleerung den Verschluss **C** wieder anbringen und im Kühler eine neue Frostschutzmischung mit einem Verhältnis von 50% Wasser und 50% Frostschutzmittel einfüllen. Dieses Mischungsverhältnis ist bis zu einer Temperatur von -38°C wirksam.

- Täglich den Kühlergrill reinigen, dazu einen Pinsel mit harten Borsten oder Pressluft mit einem Druck von höchstens 6 bar verwenden.



Es wird eine Frostschutzmischung mit einem Verhältnis von 50% Wasser und 50% Frostschutzmittel empfohlen.

#### TEREX PRO COOL Siede-/Gefrierschutz

| Produkt % | Gefrierpunkt | Siedepunkt |
|-----------|--------------|------------|
| 33        | -17°C        | 123°C      |
| 40        | -24°C        | 126°C      |
| 50        | -36°C        | 128°C      |
| 70        | -67°C        | 135°C      |



#### ARBEITSINTERVALL

Einfahrzeit \_\_\_\_\_ Keine

Turnusmäßig \_\_\_\_\_ Alle 50 Stunden

## Wartung

### ■ KONTROLLE DES ÖLSTANDES IM TANK



**Sehr feine Hydraulikölstrahlen unter Druck können in die Haut eindringen. Nicht die Finger benutzen, um eventuelle Verluste festzustellen, sondern ein Stück Karton verwenden.**

Den Hydraulikölstand am entsprechenden Pegel **A** im Tank kontrollieren (Sichtkontrolle).

Wenn nötig, Öl über den Einlassstopfen **B** nachfüllen.



#### ARBEITSINTERVALL

Einfahrzeit \_\_\_\_\_ In den ersten **10** Stunden

Turnusmäßig \_\_\_\_\_ Alle **50** Stunden



#### SCHÜTZT DIE UMWELT

**Der Umgang mit Altöl und seine Entsorgung sind eventuell durch nationale und regionale Bestimmungen und Vorschriften geregelt. Wenden Sie sich an autorisierte Entsorgungsstellen.**

### ■ HYDRAULIKÖLWECHSEL



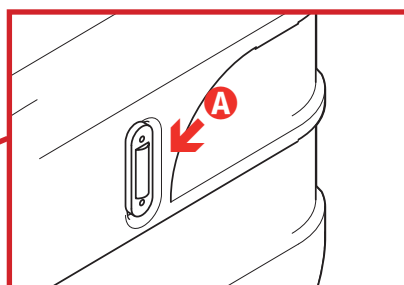
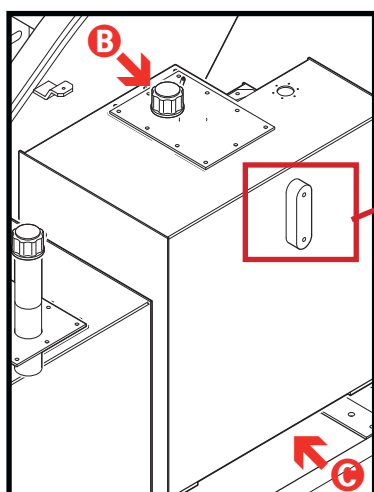
- 1 Die Maschine auf ebenem Boden zum Stehen bringen und sicherstellen, dass die Handbremse angezogen ist.
- 2 Den Druck aus der Hydraulikleitung ablassen.
- 3 Einen Behälter von geeigneter Größe unter den Ablassstopfen **C** stellen, um eventuelle Ölverluste auffangen zu können.
- 4 Den Ablassstopfen **C** aufschrauben und das Öl vollständig ablaufen lassen.
- 5 Den Ölabblassstopfen **C** wieder anbringen.
- 6 Öl nachfüllen, nachdem man kontrolliert hat, ob es mit dem empfohlenen Typ entspricht, bis der Pegel **A** erreicht ist.



#### ARBEITSINTERVALL

Einfahrzeit \_\_\_\_\_ Keine

Turnusmäßig \_\_\_\_\_ Alle **1000** Stunden



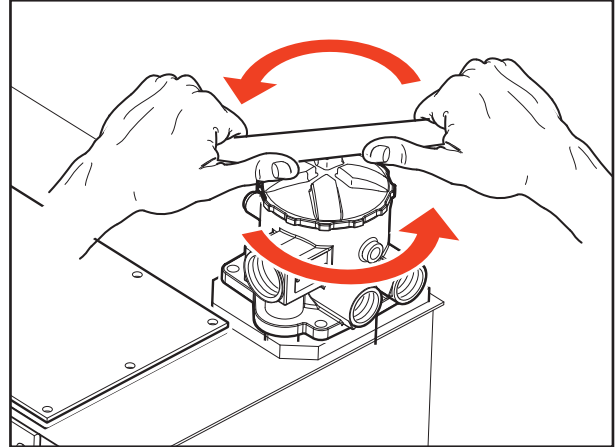
## Wartung

### ■ AUSWECHSLUNG DES FILTEREINSATZES DES ÖLFILTERS



Zum Austausch des Hydraulikölfiltereinsatzes folgendermaßen vorgehen:

- 1 Die Maschine auf ebenem Boden zum Stehen bringen und sicherstellen, dass die Handbremse angezogen ist.
- 2 Einen geeigneten Behälter unter dem Filter anbringen, um eventuelle Ölverluste auffangen zu können.
- 3 Den Filterdeckel **A** aufdrehen, um an die Patrone zu kommen.
- 4 Die Patrone entnehmen und austauschen, dabei das Gehäuse und die Dichtung reinigen und einschmieren.
- 5 Den Filterdeckel wieder anbringen und anziehen.



## ACHTUNG

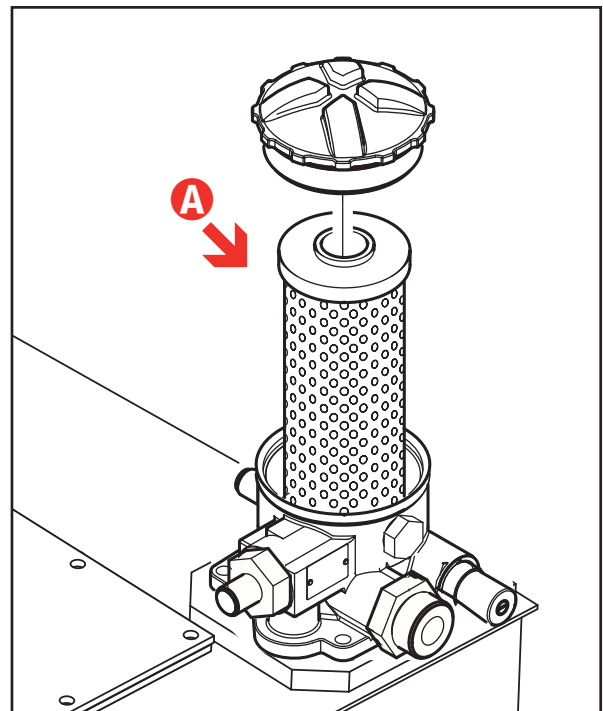
*Der Hydrauliköl-Filtereinsatz muss jedes Mal ausgetauscht werden, wenn die Kontrollleuchte 6.7 aufleuchtet (siehe Par. Befehle und Instrumente).*

## ACHTUNG

*Die Filtereinsätze des Hydrauliköls sind in keiner Weise durch Reinigung oder Wäsche wiederverwertbar. Deshalb müssen sie durch neue, vom Hersteller empfohlene Filtereinsätze ersetzt werden.*



*Der Umgang mit Altöl und seine Entsorgung sind eventuell durch nationale und regionale Bestimmungen und Vorschriften geregelt. Wenden Sie sich an autorisierte Entsorgungsstellen.*



### ARBEITSINTERVALL

Einfahrzeit \_\_\_\_\_ Keine

Turnusmäßig \_\_\_\_\_ Alle 500 Stunden

## Wartung

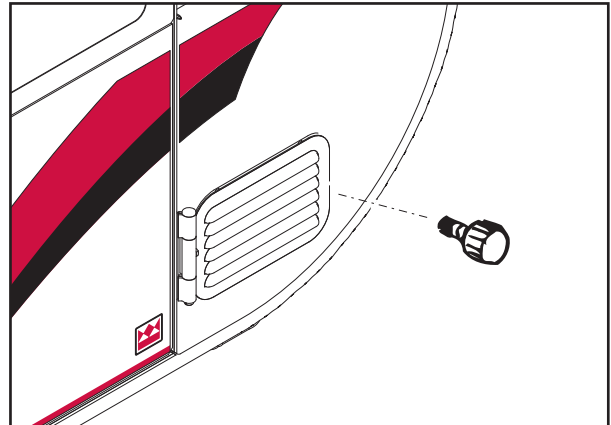
### ■ LUFTFILTER KABINE



Alle sechs Monate den Luftfilter der Kabine reinigen und wenn Filtermaschen gebrochen oder beschädigt sind, sofort die Patrone auswechseln.

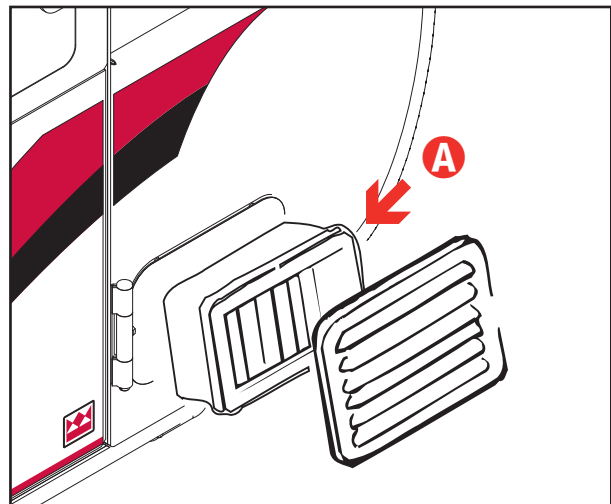
#### 1 *Reinigung oder Austausch des Filtereinsatzes:*

- Den Motor abschalten und die Handbremse anziehen.
- Den Filter **A** aus dem von innerhalb der Kabine zugänglichen Gehäuse ziehen.
- Das Innere des Filterkörpers reinigen.
- Die Filterpatrone durch Schlagen gegen ein Holzbrett reinigen. Wenn sie beschädigt ist, durch ein neues Element ersetzen.



## ACHTUNG

**Die Filter auf keinen Fall mit Pressluft durchblasen oder mit Wasser bzw. irgendwelchen Lösungsmitteln reinigen.**



## Wartung

### ■ DIFFERENZIALÖLSTAND

Zur Kontrolle des Ölstands im vorderen und hinteren Differenzial:

- Die Maschine auf ebenem Boden zum Stehen bringen und sicherstellen, dass die Handbremse angezogen ist.
- Den Pegelstopfen ③ aufschrauben und prüfen, ob sich das Öl auf der Höhe der Öffnung befindet.
- Falls notwendig, Öl in die Öffnung ① einfüllen, bis es aus der Öffnung ③ herausläuft.
- Die Stopfen ③ und ① wieder einsetzen.

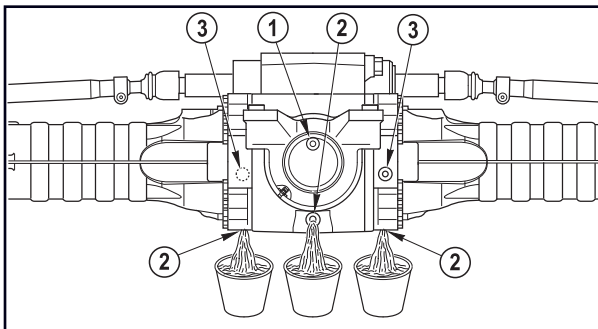
Falls das Öl ausgetauscht werden muss:

- Einen Behälter von geeigneter Größe unter den Ablassstopfen ② stellen.
- Den Ablassstopfen, den Pegelstopfen ③ und den Einfüllstopfen ① aufschrauben und das Öl vollständig aus dem Getriebe ablaufen lassen.
- Den Ablassstopfen ② wieder einsetzen und anziehen.
- Das Öl über die Einfüllöffnung nachfüllen, bis der Pegel ① erreicht ist.
- Die Stopfen ③ und ① wieder einsetzen.

① **Einfüllstopfen**

② **Ablassstopfen**

③ **Pegelstopfen**



#### ARBEITSINTERVALL

Einfahrzeit \_\_\_\_\_ In den ersten 10 Stunden

Turnusmäßig \_\_\_\_\_ Alle 250 Stunden

### ■ ÖLSTAND DER RADUNTERSETZER (vorn und hinten)

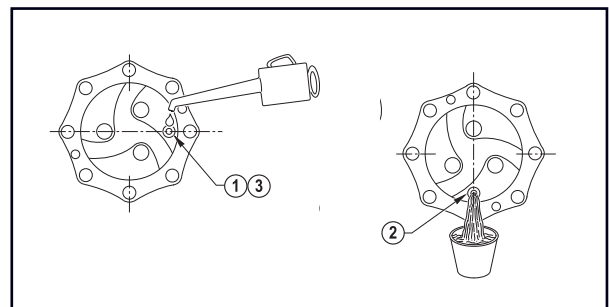


Zur Kontrolle des Ölstands in den Raduntersetzern:

- Die Maschine auf ebenem Boden zum Stehen bringen und sicherstellen, dass die Handbremse angezogen ist und der Stopfen auf Achshöhe steht.
- Die Zone um den Stopfen herum reinigen und diesen abnehmen, um zu sehen, ob sich der Ölstand auf Höhe der Öffnung befindet.
- Eventuell zu niedrigen Ölstand durch Einfüllen von Öl über die Öffnung ausgleichen, bis es aus der Öffnung herausläuft.
- Den Verschlussstopfen wieder einsetzen.

Falls das Öl ausgetauscht werden muss:

- Die Maschine so abstellen, dass der Stopfen senkrecht zur Achse steht.
- Einen Behälter von geeigneter Größe unter den Ablassstopfen des Untersetzers stellen.
- Den Stopfen aufschrauben und das Öl vollständig aus dem Untersetzer ablaufen lassen.
- Das Rad eine Drehung um 90° vollführen lassen, so dass der Stopfen waagrecht zur Achse steht.
- Das Öl über die Öffnung ① wieder auffüllen.
- Den Stopfen wieder einsetzen und anziehen.



#### ARBEITSINTERVALL

Einfahrzeit \_\_\_\_\_ In den ersten 10 Stunden

Turnusmäßig \_\_\_\_\_ Alle 250 Stunden

## Wartung

### ■ ÖLSTAND IM VERTEILERGETRIEBE



Zur Kontrolle des Ölstands im Verteilergetriebe:

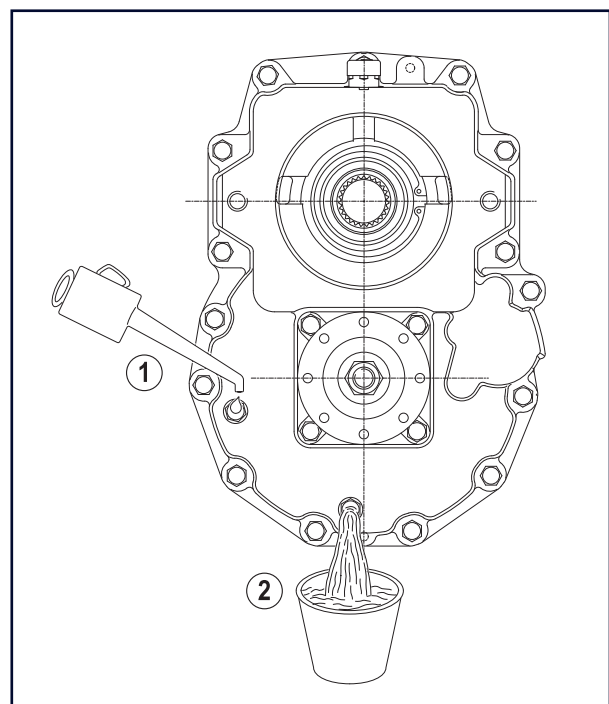
- Die Maschine auf ebenem Boden zum Stehen bringen und sicherstellen, dass die Handbremse angezogen ist.
- Die Zone um den Messstopfen ① herum reinigen.
- Den Stopfen abnehmen und überprüfen, ob sich der Ölstand auf Höhe der Öffnung befindet.
- Falls nötig, Öl über den Stopfen ① nachfüllen, bis es aus der Öffnung herausläuft.
- Den Stopfen wieder einsetzen und anziehen.

Falls das Öl ausgetauscht werden muss:

- Einen Behälter von geeigneter Größe unter den Ölablassstopfen stellen.
- Den Stopfen ① abnehmen.
- Den Ablassstopfen ② abnehmen und das Öl vollständig aus dem Verteilergetriebe ablaufen lassen.
- Den Ablassstopfen ② wieder einsetzen und anziehen.
- Neues Öl über die Einfüllöffnung ① auf dem Verteilergetriebe nachfüllen, bis es auf Höhe der Öffnung ① steht.
- Den Einfüllstopfen ① wieder einsetzen und anziehen.

① **Einfüllstopfen**

② **Ablassstopfen**



### ARBEITSINTERVALL

Einfahrzeit \_\_\_\_\_ In den ersten **10** Stunden

Turnusmäßig \_\_\_\_\_ Alle **250** Stunden

## Wartung

### ■ TURMDREHGETRIEBE



#### ■ Füllstandskontrolle Getriebeöl Turmdrehgetriebe

Zur Kontrolle des Ölstands im Turmdrehgetriebe:

- Die Maschine auf ebenem Boden zum Stehen bringen und sicherstellen, dass die Handbremse angezogen ist.
- Die Zone um den Pegelstopfen **A** herum reinigen.
- Den Pegelstopfen **A** aufschrauben und prüfen, ob sich das Öl auf der Höhe der Öffnung befindet.
- Bei Bedarf den Stopfen der Einfüllöffnung **B** aufdrehen und Öl in die Öffnung eingießen, bis es aus der Öffnung **A** austritt.
- Die Stopfen **A** und **B** wieder einsetzen.



#### ARBEITSINTERVALL

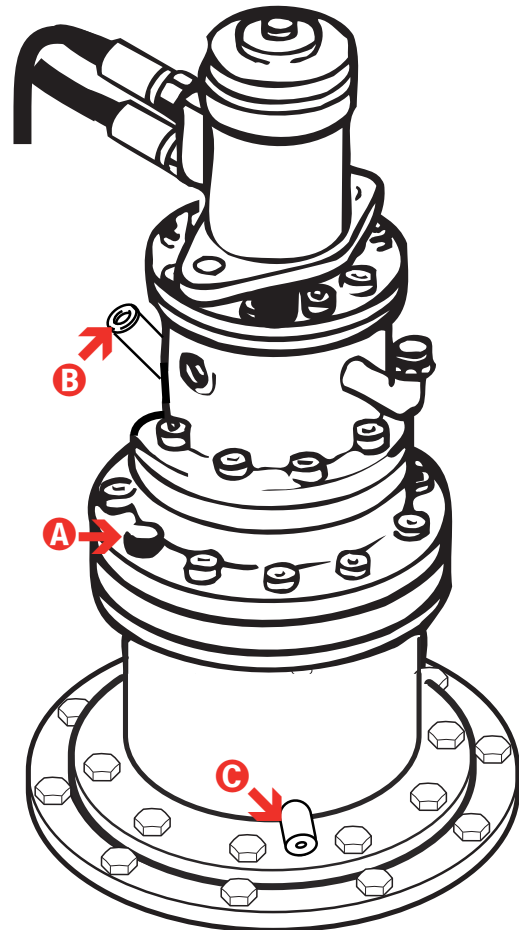
Einfahrzeit \_\_\_\_\_ Keine

Turnusmäßig \_\_\_\_\_ Alle 250 Stunden

#### ■ Getriebeölwechsel Turmdrehgetriebe

Falls das Öl im Turmdrehgetriebe ausgetauscht werden muss:

- Die Maschine auf ebenem Boden zum Stehen bringen und sicherstellen, dass die Handbremse angezogen ist.
- Einen Behälter von geeigneter Größe unter den Ablassstopfen **C** stellen.
- Den Ablassstopfen **C** abnehmen und das Öl vollständig aus dem Untersetzer ablaufen lassen.
- Den Einfüllstopfen **B** aufschrauben.
- Die Zone um den Pegelstopfen **A** herum reinigen.
- Den Pegelstopfen **A** aufschrauben.
- Den Ablassstopfen **C** wieder einsetzen und anziehen.
- Das neue Öl in die Einfüllöffnung **B** eingießen, bis es aus der Öffnung **A** austritt.
- Die Stopfen **A** und **B** wieder einsetzen.



#### ARBEITSINTERVALL

Einfahrzeit \_\_\_\_\_ Keine

Turnusmäßig \_\_\_\_\_ Alle 1000 Stunden

## Wartung

### ■ SCHMIERUNG

## ACHTUNG

**Bevor man Schmierfett in die Schmiernippel einfüllt, reinigt man diese sorgfältig, um zu vermeiden, dass Schlamm, Staub oder andere Fremdkörper sich mit dem Fett vermischen, denn dadurch kann die Schmierwirkung verringert oder sogar aufgehoben werden.**

**Bei Teleskopauslegern vor dem Aufbringen des neuen Fetts die Reste sorgfältig mit Fett lösenden Mitteln beseitigen.**

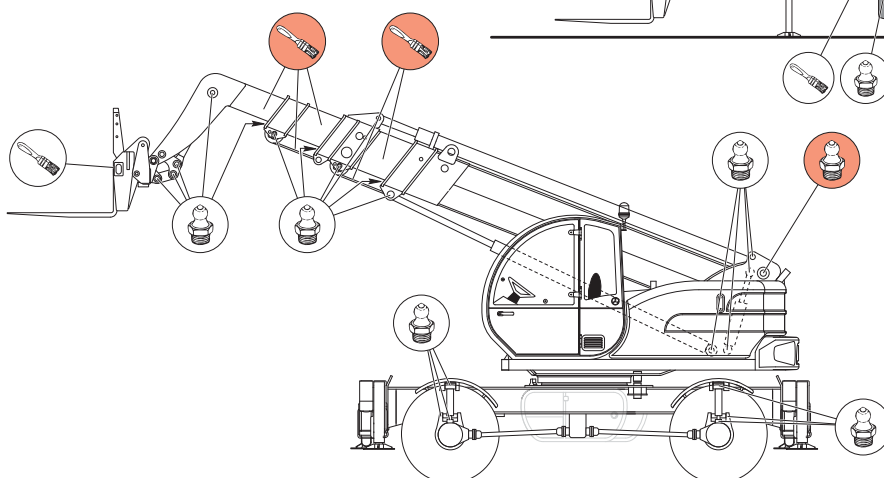
Die Maschine regelmäßig einfetten, um sie leistungsfähig zu halten und ihre Lebensdauer zu verlängern.

Schmierfett mit einer Pumpe in die vorgesehenen Schmiernippel einspritzen.

Das Einfetten einstellen, sobald man das Überlaufen des frischen Fetts aus den Spalten feststellt.

In den nachfolgenden Abbildungen sind die Stellen zum Einfetten aufgezeichnet, wobei:

- mit dem Symbol  die Stellen gekennzeichnet sind, die mit der Pumpe eingefettet werden müssen
- mit dem Symbol  die Stellen gekennzeichnet sind, die mit dem Pinsel eingölt werden müssen.



### ARBEITSINTERVALL

Einfahrzeit \_\_\_\_\_ Keine

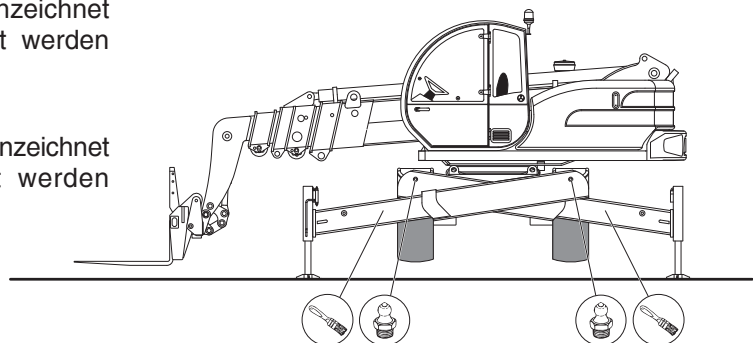
Turnusmäßig \_\_\_\_\_ Alle 10 Stunden

## ACHTUNG

**Zum Einfetten der Gleitteile der Teleskopauslegerabschnitte ausschließlich Fett PTFEINTERFLONFINGREASELS2 verwenden und dabei folgende Wartungsintervalle einhalten:**

- Nach den ersten 50 Arbeitsstunden (1 Woche)
- Nach den ersten 250 Arbeitsstunden (1 Monat)
- Alle 1000 Arbeitsstunden (6 Monate)

**Das alte Fett vom Ausleger entfernen und dann im Laufbereich der Gleitbacken eine dünne Fettschicht auftragen.**



## Wartung

### ■ REIFEN UND RÄDER



**Übermäßig aufgepumpte oder überhitzte Reifen können explodieren!**



**Ander Radfelg weder schneiden noch schweißen. Wenden Sie sich bei allen Reparaturarbeiten an einen spezialisierten Techniker.**

Bei neuen Maschinen und jedesmal wenn ein Rad abmontiert oder ausgetauscht wird, alle zwei Stunden den festen Sitz der Radmuttern kontrollieren, bis diese vollständig konsolidiert sind.

**Anzugsmoment: 400 N/m.**

**Müssen die Reifen ausgetauscht werden, müssen sie mit neuen, die den im Fahrzeugbrief angegebenen Maßen entsprechen, ersetzt werden.**

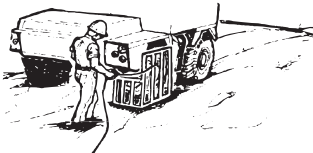


#### ARBEITSINTERVALL

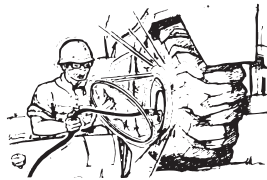
Einfahrzeit \_\_\_\_\_ In den ersten 10 Stunden

Turnusmäßig \_\_\_\_\_ Alle 250 Stunden

**GUT**



**FALSCH**



Halten Sie sich beim Aufpumpen oder Auswechseln genauestens an die nachfolgende Tabelle:

|                                    | <b>GTH-6025 ER</b> | <b>GTH-4518 ER<br/>GTH-4020 ER</b> |
|------------------------------------|--------------------|------------------------------------|
| <b>Maße</b> (vorn u. hinten)       | 445/65 22.5        | 18 - 19.5                          |
| <b>P.R.</b> (oder Belastungsindex) | 169 F              | 16 pr                              |
| <b>Felge</b>                       | 14x22.5            | 14x19.5                            |
| <b>Radscheibe</b>                  | 10-Loch DIN 70361  |                                    |
| <b>Druck</b><br>bar/Psi            | 8/116              | 5.5/80                             |

### ■ BREMSEN

Wenden Sie sich bei allen Unregelmäßigkeiten an der Bremsanlage (Einstellung und/oder Austausch der Bremsscheiben) an den TEREXLIFT-Kundendienst oder an einen von TEREXLIFT autorisierten Kundendienst.

## Wartung

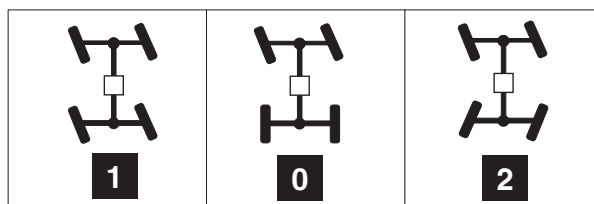
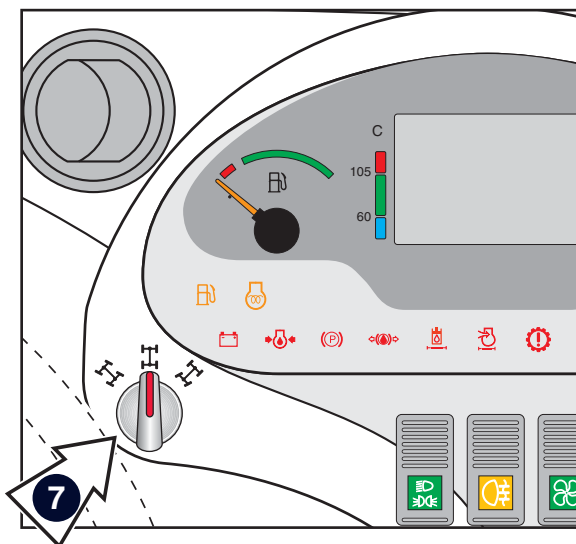
### ■ AUSFLUCHTUNG DER RÄDER

Während der Maschinenbenutzung ist es möglich, dass die Ausfluchtung zwischen den Rädern der vorderen und hinteren Achse Veränderungen erfährt. Ursache dafür kann ein Aussickern von Öl aus den Steuerleitungen für die Lenkung sein, aber auch das Betätigen der Lenkung auf beiden Achsen in einem Augenblick, in dem die Vorderräder nicht exakt mit den Hinterrädern ausgefluchtet sind.

Um dieser Schwierigkeit entgegenwirken zu können, ist es ratsam, anstatt auf eine Sichtkontrolle der Ausfluchtungsprozedur zu vertrauen, folgende Methode anzuwenden:

- 1) Die Maschine auf einen ebenen Untergrund ohne Unebenheiten bringen.
- 2) Den Lenkwählschalter **7** auf "Allradlenkung" (Pos. **2**) stellen.
- 3) Die Lenkung bis zum Anschlag einschlagen (gleichgültig ob nach rechts oder links).
- 4) Den Lenkwählschalter auf "nur vordere Räder" (Pos. **0**) stellen.
- 5) Die Lenkung bis zum Anschlag in der gleichen Richtung wie vorher einschlagen.
- 6) Den Lenkwählschalter wiederum auf "Allradlenkung" (Pos. **2**) stellen.
- 7) Die Lenkung (in umgekehrter Richtung wie bei Punkt **3**) einschlagen, bis die hintere Achse den Anschlag erreicht.
- 8) Den Lenkwählschalter wieder auf "nur vordere Räder" (Pos. **0**) stellen.
- 9) Die Lenkung (in der gleichen Richtung wie bei Punkt **7**) einschlagen, bis die vordere Achse, wie vorher die hintere, den Anschlag erreicht.
- 10) Den Lenkwählschalter wieder auf "Allradlenkung" (Pos. **2**) stellen.

Nun müssen die Räder ausgefluchtet sein.



#### ARBEITSINTERVALL

Einfahrzeit \_\_\_\_\_ Keine

Turnusmäßig \_\_\_\_\_ Wenn erforderlich

## Wartung

### ■ SPIELEINSTELLUNG DER FÜHRUNGSSCHIENEN DER AUSLEGERABSCHNITTE



Jeder Ausschub verfügt über einstellbare Gleitbacken auf allen vier Seiten des Profils. Die Gleitbacken befinden sich sowohl auf dem festen als auch auf dem beweglichen Teil eines jeden Abschnitts.

Alle Gleitbacken sind durch das Einsetzen geeigneter, von TEREXLIFT lieferbarer Abstandsstücke einstellbar.

#### Einstellung der Gleitbacken:

- Die Schrauben, mit denen die Gleitbacken befestigt sind, je nach Art des Ausgleichsstücks (mit oder ohne Ösen) abnehmen oder lockern.
- Die erforderliche Zahl von Ausgleichsstücken einsetzen.
- Falls die Restdicke der Gleitbacke nicht ausreichend oder jedenfalls nahe der maximalen Abnutzung ist, muss die Gleitbacke ausgewechselt werden.
- Die Schrauben, mit denen die Gleitbacken befestigt sind, anziehen; dazu einen Momentenschlüssel verwenden und das unten angegebene Moment einhalten.

#### Anziehmomente der Schrauben der Gleitbacken in Abhängigkeit vom Schraubendurchmesser

|               |       |
|---------------|-------|
| Schrauben M10 | Nm 30 |
| Schrauben M14 | Nm 50 |

Höhere Anziehungsspannungen als die angegebenen können zum Bruch der Gleitbacke oder der Gewindebuchse führen.

## ACHTUNG

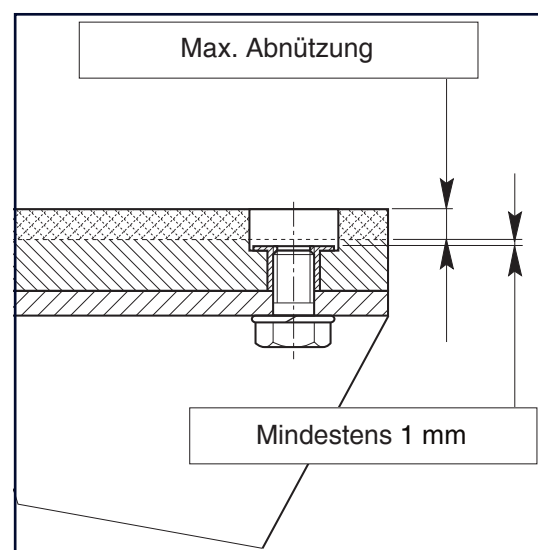
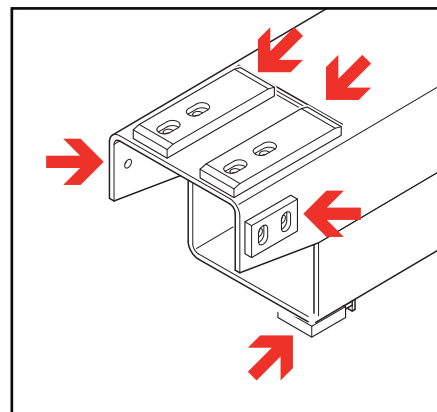
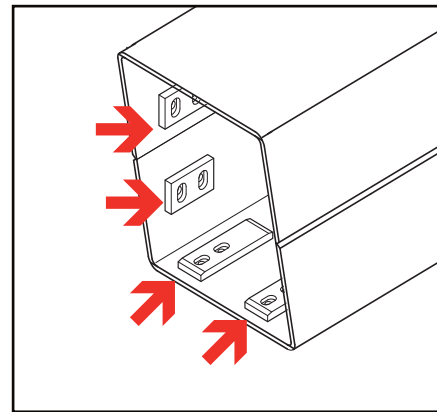
**Die Gleitbacken müssen unbedingt ausgewechselt werden, wenn die Restdicke des Kunststoffs gegenüber der eisernen Befestigungsbuchse der Gleitbacke 1 mm oder weniger beträgt.**



### ARBEITSINTERVALL

Einfahrzeit \_\_\_\_\_ Keine

Turnusmäßig \_\_\_\_\_ Wenn erforderlich



## Wartung

### ■ ABSTANDEINSTELLUNG DER SENSOREN

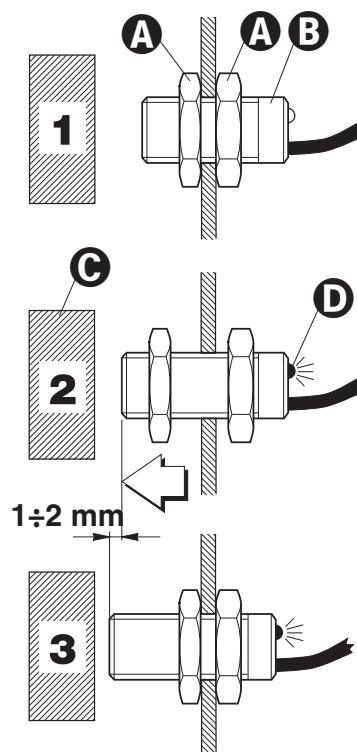


Wenn wegen Lockerung der Befestigungszwingen Unregelmäßigkeiten in der Reaktion von Sensoren oder ihre völlige Wirkungslosigkeit festgestellt werden sollten, muss eine Neueinstellung vorgenommen werden:

- 1 Die Befestigungsmuttern **A** des Sensors **B** lockern.
- 2 Die bewegliche Komponente **C** der Maschine, die durch den Sensor gesteuert wird, in allergrößte Nähe dieses Sensors bringen.  
Die Näherung des Sensors an die Komponente so einstellen, dass das LED **D** aufleuchtet.
- 3 Den Sensor um weitere 1÷2 Millimeter annähern.  
Die Blockiermutter des Sensors und die zugehörige Gegenmutter ohne Kraftanwendung anziehen.

Die Maschine besitzt folgende Näherungssensoren:

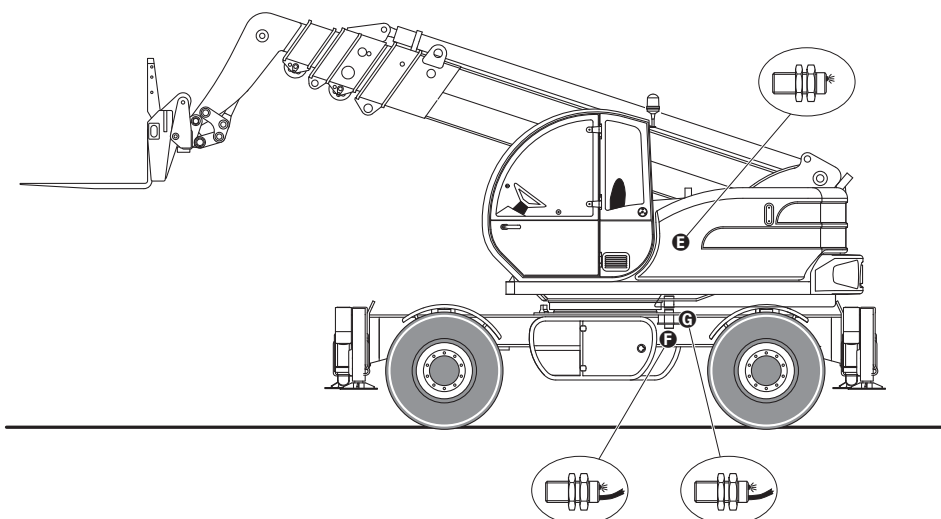
- E Nr. 1 Sensor "Turmzylinder frei"
- F Nr. 1 Positionssensor Sperre Kranzdrehung
- G Nr. 1 Positionssensor Ausrichtung Drehkranz.



### ARBEITSINTERVALL

Einfahrzeit \_\_\_\_\_ Keine

Turnusmäßig \_\_\_\_\_ Wenn erforderlich



## Wartung

### ■ SPANNEN DER AUSLEGERKETTEN

Zum Spannen der Auslegerketten ist folgende Prozedur auszuführen:

1. Das Ausleger auf die maximale Länge ausschieben.
2. Den Ausleger um 20-30 cm einziehen.
3. Die Kette bis zu einer maximalen Zugkraft von 25 Nm spannen.
4. Sich vergewissern, dass alle Ketten gleichmäßig gespannt sind. Wenn nicht, den Vorgang wiederholen.
5. Die Kettenspanner mit Kontermutter und Sicherungsmutter blockieren.

|                                                                                    |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|  | <b>ARBEITSINTERVALL</b> |
| Einfahrzeit _____                                                                  | Keine                   |
| Turnusmäßig _____                                                                  | Alle <b>500</b> Stunden |

## Wartung

### ■ ÜBERPRÜFUNG DER SICHERHEITS-VORRICHTUNGEN

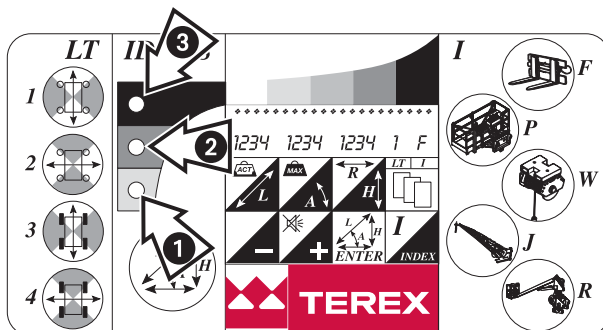
#### ■ Überprüfung des LASTBEGRENZUNGSSYSTEMS (bei jeder Benutzung)

Das Lastbegrenzungs-system DLE führt beim Start der Maschine automatisch eine Funktionskontrolle durch. Wenn Probleme vorliegen, leuchtet die rote LED-Anzeige **3** auf und ein Summer weist auf den Fehler hin; die Maschine ist in Alarm und kann nicht in Betrieb genommen werden.

Für eine manuelle Kontrolle wie folgt vorgehen:

- Ein bekanntes Gewicht von 1000 kg laden
- Den Ausleger 30 cm über den Boden anheben
- Den Teleskopausleger ausschieben und feststellen, ob das System in dem in den Lastdiagrammen der Kombination Maschine-Anbaugerät vorgesehenen Abstand auf Alarm geht.

Falls das System nicht auf Alarm geht, muss der Technische Kundendienst von TEREXLIFT verständigt werden.

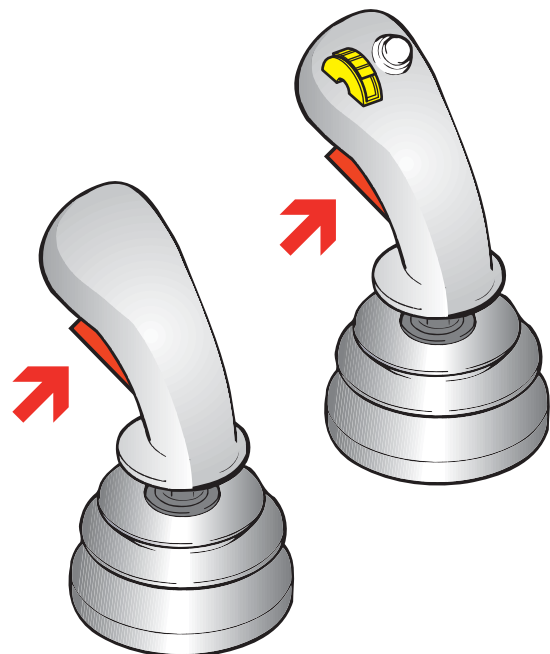


**Die Kontrolle in den beiden Positionen mit Turm in Längsrichtung und mit um 90° gedrehtem Turm durchführen.**

#### ■ SICHERHEITSKNOPF am JOYSTICK

Beide Joysticks sind mit einem Sicherheitssystem ausgestattet (Totmann).

Der rote Knopf muss während der gesamten Dauer einer Funktionsausführung mit dem Steuerhebel gedrückt gehalten werden. Wenn er losgelassen wird, wird die laufende Bewegung gesperrt.



#### ■ Überprüfung des SICHERHEITSKNOPFS AM JOYSTICK

(bei jeder Benutzung)

Zum Überprüfen des einwandfreien Funktionierens des Totmannschalters an beiden Steuerhebel braucht nur versucht zu werden, einen Befehl ohne Drücken dieses Knopfes auszuführen.

Der Befehl darf nicht ausgeführt werden; anderenfalls, sich an den TEREXLIFT-Kundendienst wenden.

## Wartung

### ■ Überprüfung des EINSCHALTBEFEHLS DER MASCHINE (20)

(bei jeder Benutzung)

Versuchen, den Motor mit eingelegtem Vorwärts- oder Rückwärtsgang anzulassen.

Der Motor darf nicht anspringen; wenn er es doch tut, den Technischen Kundendienst von TEREXLIFT befragen.

Diesen Vorgang nacheinander mit verschiedenen Gängen durchführen.

### ■ Überprüfung des Funktionierens der NOTPUMPE (19) (wöchentlich)

Falls sie installiert ist, das einwandfreie Funktionieren der Notpumpe in wöchentlichen Intervallen kontrollieren.

Die Pumpe könnte nämlich in Folge der seltenen Benutzung Schaden nehmen, mit der Gefahr, dass sie im Bedarfsfall nicht funktioniert.

Dazu bei abgestelltem Motor den Einschaltknopf der Notpumpe einige Sekunden drücken, um sich von ihrem einwandfreien Funktionieren zu überzeugen.

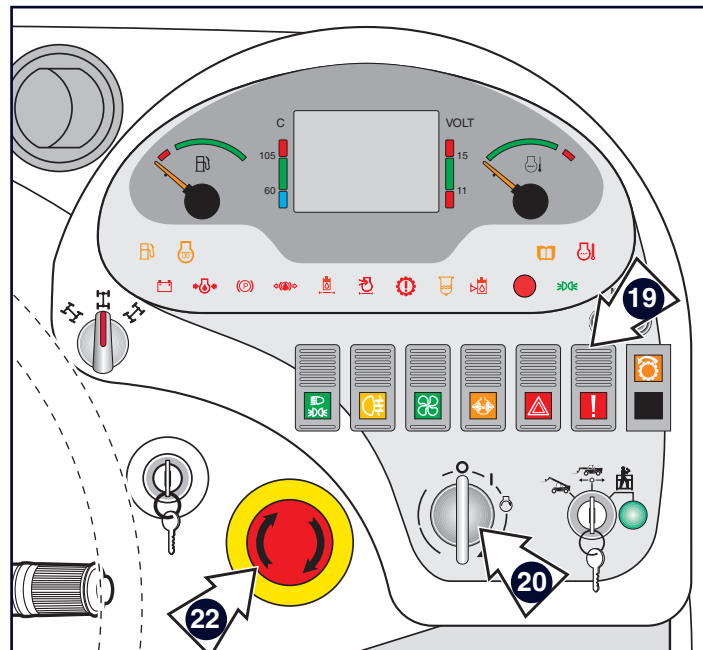
### ■ NOT-AUS-KNOPFES (22)

Dieser befindet sich am Armaturenbrett rechts vom Steuerrad und stellt bei Drücken den Motor ab.

Vor dem Wiederanlauf die Ursachen, die zum Nothalt geführt haben, beseitigen, dann den Knopf durch Drücken und Drehen gegen den Uhrzeigersinn freigeben.

### ■ Überprüfung des Not-Aus-Knopfes (bei jeder Benutzung)

Für die Kontrolle des einwandfreien Funktionierens des Knopfes braucht dieser nur während der Ausführung einer Bewegung gedrückt zu werden. Bei Drücken des Knopfes muss die Bewegung gestoppt und der Motor ausgeschaltet werden.



## Wartung

### ■ Sensoren an den STABILITÄTSSTÜTZEN

An jeder Stabilitätsstütze sind zwei Positions-Mikroschalter und ein Positions-Potenzimeter angebracht.

- A** Potenziometer Ausschub Stabilitätsstütze: Zeigt dem Lastbegrenzungssystem an, wie weit die Stabilitätsstütze ausgefahren ist und passt den Stabilisierungsbereich der Maschine laufend an.
- B** Positions-Mikroschalter "Stabilitätsstütze abgesenkt": Zeigt an, dass die Stabilitätsstütze abgesenkt ist und wirkt als Transmissionssperre, wenn eine oder mehrere Stabilitätsstützen abgesenkt sind.
- C** Positions-Mikroschalter "Stabilitätsstütze ausgefahren": Zeigt an, dass die Stabilitätsstütze vollständig ausgefahren ist.

Lastbegrenzer zusammen, um jeden Augenblick die genaue Konfiguration des Stabilisierungsbereichs zu bestimmen und entsprechend die in jeder Konfiguration tragbare Höchstlast anzupassen.

### ■ Überprüfung der Endanschläge der Abstützungen (bei jeder Benutzung)

Für die Kontrolle des einwandfreien Funktionierens der Endanschläge an den Abstützungen wie folgt vorgehen:

- Alle Stabilitätsstützen ausfahren oder einziehen.
- Am Display des Lastbegrenzers **MIDAC** muss der Wechsel der Skala der zulässigen Werte zu verfolgen sein.

Wenn nicht, sich an den TEREXLIFT-Kundendienst wenden.



**Falls ein Defekt am Endanschlag oder eine Verformung des Hebels festgestellt wird, das Teil umgehend auswechseln.**

### ■ Ausschubmesser Stabilitätsstützen (alle 40 Stunden und jedes Mal, wenn eine Tragkraftstörung vorliegt)

Für die Kontrolle des einwandfreien Funktionierens der Ausschubmesser an den Stabilitätsstützen wie folgt vorgehen:

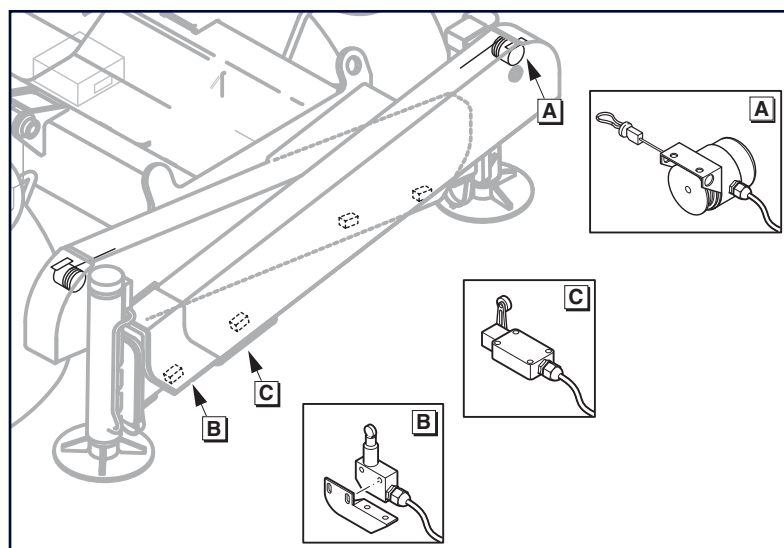
- Mit einem Inbusschlüssel die 4 Befestigungsschrauben des Schutzdeckels lösen.
- Den Schutzdeckel abnehmen und eine Sichtkontrolle des Kabelzustands vornehmen.

Wenn das Kabel beschädigt ist, den Technischen Kundendienst TEREXLIFT verständigen.



**Bei einem Defekt des Ausschubmesser wird am Display eine Fehlermeldung angezeigt.**

**Bei Bruch des Ausschubmesserkabels kann die Maschine keinen Ausschub des Arms der Stabilitätsstütze feststellen (auch nicht, wenn er ausgeschoben ist) und die Tragkraftskala nicht entsprechend anpassen.**

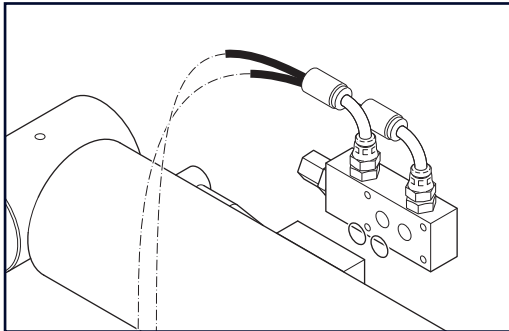


## Wartung

### ■ SPERRVENTILE an allen ZYLINDERN

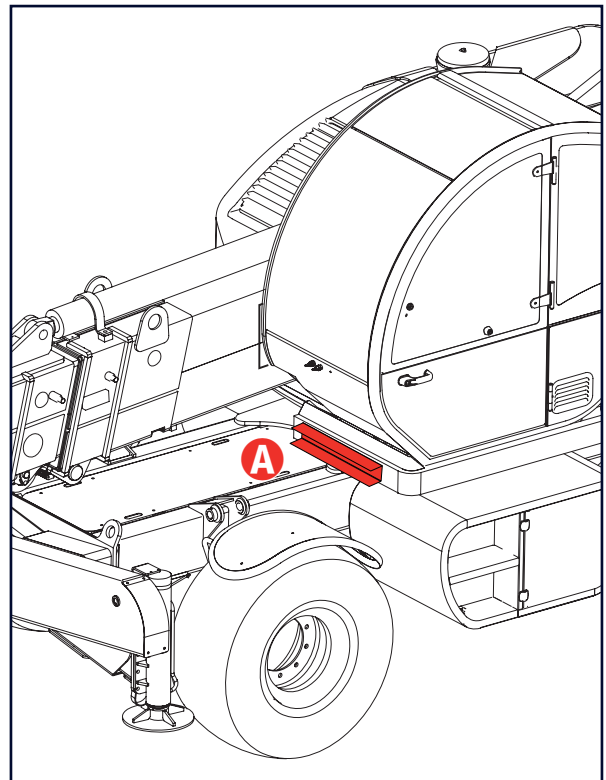
Alle an der Maschine installierten Zylinder besitzen Sperrventile:

- Sperrventil am Ankoppelungszyylinder Anbaugeräte
- Sperrventil am Hubzylinder
- Sperrventil am Ausgleichsylinder
- Sperrventil am Teleskopauschubzylinder
- Sperrventil am Kippzylinder Anbaugeräte
- Sperrventil an den Zylindern für das Anheben/ Absenken der Stabilitätsstützen
- Sperrventil an den Zylindern für den Ausschub/ Einzug des Arms der Stabilitätsstützen
- Sperrventil an den Zylindern für die Maschinennivellierung
- Sperrventil am Zylinder des Sperrbolzens Turmdrehung



**Bevor man Wartungsarbeiten am Sperrventil des Hubzylinders oder allgemein im Bereich unter dem Ausleger ausführt, muss unbedingt die Sicherheitssperre des Hubzylinders benutzt werden (siehe die Abbildung unten):**

- I. Den Ausleger anheben und ausschieben**
- II. Die beiden Schrauben am Rahmen (Pos. A) lockern, um die Sicherheitssperre freizugeben**
- III. Die Sperre am Kolben des Hubzylinders anbringen (Pos. B)**
- IV. Die Sicherheitssperre mit den daran befindlichen Schrauben sichern.**



## Wartung

### ■ Überprüfung der Sperrventile (alle 3 Monate)

Mit den vorgesteuerten Sperrventilen kann die Last auch bei Platzen eines Schlauches in Position gehalten werden. Um das einwandfreie Funktionieren eines Ventils zu testen, ist wie folgt vorzugehen:

- Den Ausleger mit einem Gewicht in der Nähe der maximalen Tragkraft belasten.
- Die Last wenige Zentimeter über den Boden anheben (max. 10 cm). Zur Überprüfung des Ventils am Teleskopauschubzylinder den Ausleger auf Maximalhöhe bringen und wenige Zentimeter ausschieben.
- Die Ölleitungen an dem Zylinder, an dem man die Ventilkontrolle durchführen will, vorsichtig lockern.
- Zum Kontrollieren der Funktion der Sperrzylinder an den Abstützungen diese auf den Boden absetzen und die Reifen entlasten, ohne dass sie vom Boden abheben. Die Leitungen des Zylinders lockern, um die Wirksamkeit des Ventils zu kontrollieren.

Während der Tests tritt Öl aus den Leitungen aus, aber die Last muss in Position bleiben.

Wenn es zu Senkungen kommt, muss das Ventil ausgewechselt werden. Dazu, sich an den TEREXLIFT-Kundendienst wenden.

### ■ Zum Ausbauen von Sperrventilen oder Zylindern

- Den Ausleger stabil auf den Boden absetzen, da das Ausbauen des Sperrventils oder des Zylinders ein unkontrolliertes Absenken desselben bewirkt.
- Nach dem Wiedereinbau der Ventile und Zylinder die Leitungen wieder vollständig befüllen und die enthaltene Luft austreiben, bevor mit der Arbeit begonnen wird. Dazu die betreffenden Zylinder wiederholt in beiden Richtungen (Aus- und Einfahren) auf Endanschlag bringen. Beim Gabelausgleichszylinder Hebe- und Senkbewegungen des Auslegers und Kippbewegungen der Gabel ausführen.



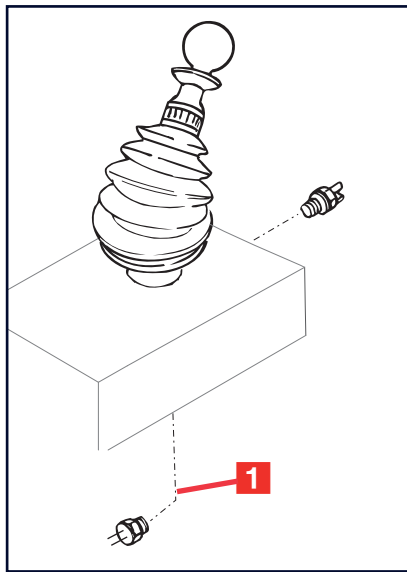
**Bei der Durchführung der Funktionsprüfungen der Ventile alle möglichen Vorsichtsmaßnahmen ergreifen:**

- **Schutzbrille aufsetzen**
- **Schutzhandschuhe anziehen**
- **Sicherheitsschuhe anziehen**
- **Geeignete Arbeitskleidung anziehen**
- **Schutzschilder gegen unter Druck stehendes Öl benutzen**
- **Den Test an einem freien und abgesperrten Platz durchführen, damit sich keine Unbefugten der Maschine nähern können**
- **Die zu kontrollierende Komponente in Sicherheitszustand bringen und sich vergewissern, dass dem gegebenen Befehl keine unkontrollierte Bewegung der Maschine.**

## Wartung

### ■ Druckwächter an der Feststellbremse (1)

Bei angezogener Feststellbremse verhindert der Druckwächter das Fahren der Maschine. Das Anlassen des Motors ist jedoch möglich.



### ■ Überprüfung des Druckwächters an der Feststellbremse (bei jeder Benutzung)

UmdaseinwandfreieFunktionierendesDruckwächters zu überprüfen:

- Die Feststellbremse anziehen und den Motor anlassen.
- Versuchen, mit der Maschine zu fahren. Die Maschine darf sich nicht bewegen.

Anderenfalls den TEREXLIFT-Kundendienst verständigen.

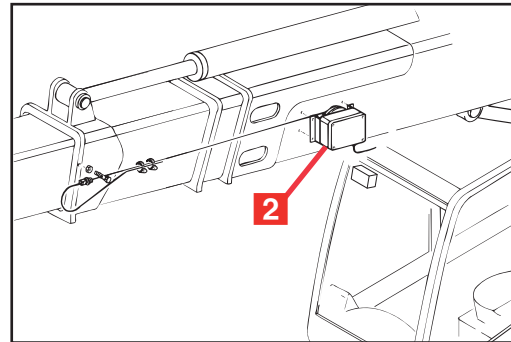
### ■ Ausschubmesser Ausleger (2)

(bei jeder Benutzung)

Für die Kontrolle des einwandfreien Funktionierens der Ausschubmesser am Ausleger wie folgt vorgehen:

- Eine Sichtkontrolle des Kabelzustands vornehmen.

Wenn das Kabel beschädigt ist, den Technischen Kundendienst TEREXLIFT verständigen.



**Bei einem Defekt des Ausschubmesser oder bei Bruch des Ausschubmesserkabels wird am Display eine Fehlermeldung angezeigt.**

## Wartung

### ■ ZUSTANDSKONTROLLE DES AUFBAUS

Fünf Jahre nach der ersten Inbetriebnahme der Maschine oder nach 6000 Betriebsstunden, je nachdem, welche der beiden Bedingungen zuerst eintritt, den Aufbau kontrollieren, dabei besonders auf die verschweißten tragenden Verbindungen und auf die Bolzen des Auslegers und der Arbeitsbühne (falls montiert) achten.



***Nach den ersten 5 Jahren muss diese Kontrolle alle 2 Jahre durchgeführt werden.***

# Wartung

## ELEKTRISCHE ANLAGE

### **GEFAHR**

*Alle Wartungsarbeiten müssen bei abgeschaltetem Motor, mit angezogener Handbremse, mit völlig auf den Boden abgesetzten Arbeitsgeräten und bei Schaltung in Leerlaufstellung durchgeführt werden.*

### **GEFAHR**

*Bevor man irgendeine Wartungsarbeit durchführt, die das Anheben einer Komponente voraussetzt, das angehobene Teil in stabiler und sicherer Weise befestigen, bevor die Wartungsarbeit ausgeführt wird.*

### **GEFAHR**

*Die Durchführung von Arbeiten an der Elektroanlage durch nicht autorisierte Personen ist strengstens verboten.*

## BATTERIE

- Alle 250 Arbeitsstunden den Elektrolytstand der Batterie kontrollieren, falls notwendig, den Pegel mit destilliertem Wasser auffüllen.
- Darauf achten, dass die Flüssigkeit sich 5÷6 Millimeter über den Elementen befindet und dass alle Zellen auf gleichem Stand sind.
- Kontrollieren, ob die Kabelklemmen gut an den Batteripolen befestigt sind. Benutzen Sie zum Befestigen der Klemmen immer einen starren Schraubenschlüssel, nie eine Zange.
- Die Pole schützen, indem man sie mit reiner Vaselinecreme bestreicht.
- Falls abzusehen ist, dass die Maschine für einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, ist es ratsam, die Batterie auszubauen und an einem trockenen Ort aufzubewahren.

### **GEFAHR**

- *Das Elektrolyt der Batterie enthält Schwefelsäure, die bei Haut- und Augenkontakt Verbrennungen verursachen kann. Schutzbrille und Schutzhandschuhe verwenden. Die Batterie mit Vorsicht bewegen, um kein Elektrolyt zu verschütten. Alle Metallgegenstände (Uhren, Ringe, Ketten) von den Batteripolen fernhalten, denn sie könnten einen Kurzschluss auslösen, der zu Verbrennungen führen kann.*
- *Bevor die Batterie abgeklemmt oder angeklemmt wird, alle in der Kabine angebrachten Schalter ausschalten.*
- *Zum Abklemmen der Batterie zuerst den Minuspol (-) der Masse abnehmen.*
- *Zum Anklemmen der Batterie zuerst den Pluspol (+) anschließen.*
- *Die Batterieaufladung fern von der Maschine in einem gut belüfteten Raum ausführen.*
- *Es ist verboten, sich mit Gegenständen, die Funken bilden, offenen Flammen oder brennenden Zigaretten zu nähern.*
- *Keine Metallgegenstände auf die Batterie legen. Dies kann zu äußerst gefährlichen Kurzschlüssen führen, vor allem beim Laden.*
- *Da das Elektrolyt hochgradig ätzend ist, darf es nicht mit dem Rahmen des Staplers oder mit elektrischen oder elektronischen Komponenten in Berührung kommen. Wenn dies trotzdem geschieht, muss ein autorisierter Kundendienst angerufen werden.*

### **GEFAHR**

*Explosions- und Kurzschlussgefahr. Beim Laden der Batterie bildet sich ein explosives Wasserstoffgasgemisch.*

### **ACHTUNG**

*Keine Schwefelsäure zugeben, nur destilliertes Wasser.*

## Wartung

### ■ SCHMELZSICHERUNGEN UND RELAIS

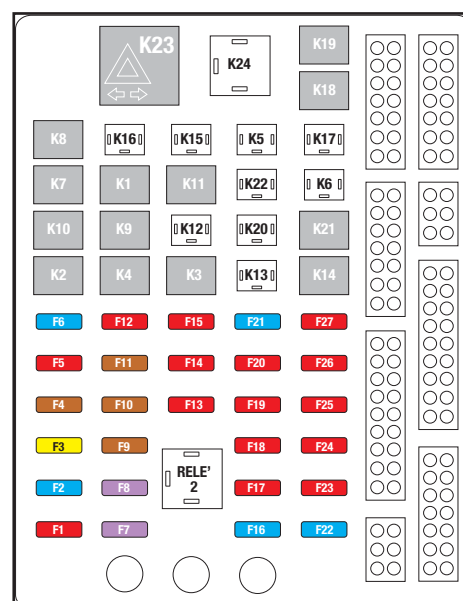
Die elektrische Anlage ist mit Schmelzsicherungen geschützt, die auf der linken Seite im Kabineninneren untergebracht sind. Bevor man eine defekte Schmelzsicherung mit einer anderen der gleichen Amperezahl austauscht, die Ursachen der Störung suchen und beseitigen.

#### ■ Schmelzsicherungen

| Bez. | Schaltkreis                                             | Amp. |
|------|---------------------------------------------------------|------|
| F1   | VERSORGUNG SCHEIBENWISCHER VORN                         | 10   |
| F2   | HEIZUNG                                                 | 15   |
| F3   | STOPPSCHALTER                                           | 5    |
| F4   | HINTERER SCHEIBENWISCHER                                | 7.5  |
| F5   | VORDERE ARBEITSLICHTER                                  | 10   |
| F6   | ABBLENDLICHTER                                          | 15   |
| F7   | L. POSITIONSLICHTER HINTEN UND R. POSITIONSLICHTER VORN | 3    |
| F8   | R. POSITIONSLICHTER HINTEN UND L. POSITIONSLICHTER VORN | 3    |
| F9   | VERSORGUNG KONTROLLLEUCHTEN                             | 7.5  |
| F10  | SCHALTER BELEUCHTUNG UND NOTBELEUCHTUNG                 | 7.5  |
| F11  | DREHLEUCHTE                                             | 7.5  |
| F12  | STEUEREINHEIT                                           | 10   |
| F13  | SCHALTER HINT. ARBEITSLICHTER                           | 10   |
| F14  | STEUEREINHEIT                                           | 10   |
| F15  | FERNLICHTER                                             | 10   |
| F16  | WARNING ECO                                             | 15   |
| F17  | POSITIONSLICHTER                                        | 10   |
| F18  | LICHT RÜCKWÄRTSGANG                                     | 10   |
| F19  | STEUEREINHEIT                                           | 10   |
| F20  | STEUEREINHEIT                                           | 10   |
| F21  | HUPE                                                    | 15   |
| F22  | STEUEREINHEIT                                           | 15   |
| F23  | KABINENBELEUCHTUNG                                      | 10   |
| F24  | PROPORTION. MAGNETVENTIL                                | 10   |
| F25  | STEUEREINHEIT                                           | 10   |
| F26  | VERSORGUNG SENSORE U. HANDBREMSE-MIKROSCHALTER          | 10   |
| F27  | STEUEREINHEIT                                           | 10   |

#### ■ Relais

| Bez. | Schaltkreis                           |
|------|---------------------------------------|
| K01  | START                                 |
| K1   | FERNLICHTER                           |
| K2   | ABBLENDLICHTER                        |
| K3   | HUPE                                  |
| K4   | SONDERRELAIS                          |
| K7   | SONDERRELAIS                          |
| K8   | SONDERRELAIS                          |
| K9   | SONDERRELAIS                          |
| K10  | SONDERRELAIS                          |
| K11  | SONDERRELAIS                          |
| K14  | SONDERRELAIS                          |
| K17  | NOTALLYPASS-RELAIS KABINENBELEUCHTUNG |
| K18  | STEUEREINHEIT                         |
| K19  | FREIGABE START                        |
| K20  | SONDERRELAIS                          |
| K21  | SONDERRELAIS                          |
| K22  | STEUEREINHEIT                         |
| K23  | BLINKSIGNAL                           |
| K24  | STEUEREINHEIT                         |



## Wartung

### ■ Sicherungen und Relais im Motorraum

| Bez. | Schaltkreis                     | Amp. |
|------|---------------------------------|------|
| FG1  | SCHALTTAFEL ANLASSER            | 40   |
| FG2  | HILFSAGGREGATE                  | 50   |
| FG3  | START                           | 30   |
| FG4  | SONDERRELAIS                    | 5    |
| K110 | START                           |      |
| K160 | FLÜGELRAD ÖL- UND WASSER-KÜHLER |      |

## ACHTUNG

- **Keine Schmelzsicherungen mit einer höheren Amperezahl als der angegeben einbauen: diese können Schäden an der elektrischen Anlage verursachen.**  
*Falls sich das Durchbrennen einer Schmelzsicherung in kürzeren Zeiträumen wiederholt, suchen Sie nach der Ursache des Problems, in der Sie eine Kontrolle der elektrischen Anlage durchführen. Halten Sie immer einige Schmelzsicherungen für den Notfall bereit.*
- **Versuchen Sie niemals, durchgebrannte Schmelzsicherungen zu reparieren oder kurzzuschließen.**
- **Kontrollieren Sie außerdem, ob die Kontakte der Schmelzsicherungen und der Sicherungssockel eine gute elektrische Verbindung garantieren und frei von Oxidation sind.**

## Wartung

### FÜLLMENGEN

#### FÜLLMENGEN

| Maschinenteil                 | Produkt            | Fassungsvermögen (L)<br>GTH-4518 ER | Fassungsvermögen (L)<br>GTH-4020 ER | Fassungsvermögen (L)<br>GTH-6025 ER |
|-------------------------------|--------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Dieselmotor                   | Motorenöl          | 11.5                                | 11.5                                | 18                                  |
| Motorkühlanlage               | Wasser+Frostschutz | 40                                  | 40                                  | 45                                  |
| Kraftstofftank                | Dieselöl           | 145                                 | 145                                 | 145                                 |
| Tank Hydraulikanlage          | Hydrauliköl        | 230                                 | 230                                 | 230                                 |
| Wechselgetriebe               | Öl                 | 2.7                                 | 2.7                                 | 2.7                                 |
| Differenziale                 | Öl                 | 8.5                                 | 8.5                                 | 8.5                                 |
| Raduntersetzer                | Öl                 | 0.6 + 0.6                           | 0.6 + 0.6                           | 0.6 + 0.6                           |
| Getriebe<br>Führerhausdrehung | Öl                 | 2.8                                 | 2.8                                 | 2.8                                 |

#### SPEZIFIKATION DER PRODUKTE

##### Motoröl

Benutzen Sie das vom Hersteller des Dieselmotors vorgeschriebene Öl. (Konsultieren Sie die entsprechende, der Maschinendokumentation beiliegende Anleitung).

Die Maschine wird mit diesem Motoröl geliefert:

**SHELL RIMULA SAE 15W-40 (API CH-4 / CG-4 / CF-4 / CF, ACEA E3, MB 228.3)**

##### Schmieröle

Die Maschine ist mit folgenden Schmierölen versorgt:

| Anwendung                                           | Produkt                              | Bezeichnung                                                                       |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Schaltgetriebe - Differenziale - Untersetzer</b> | TRACTORENAULT<br>THFI 208 LF SAE 80W | API GL4 / FORD M2C 86B<br>Massey Ferguson M1135                                   |
| <b>Getriebe Führerhausdrehung</b>                   | SHELL OMALA 150                      | DIN 51 517-3 CLP, ISO 12295-1<br>TYPE CKC, US STEEL 224, DAVID<br>BROWN 51.53.101 |
| <b>Hydraulikanlage und Bremsen</b>                  | SHELL TELLUS T46                     | DENISON HF-1<br>DIN51524 Teil 2 und 3                                             |

## ACHTUNG

**Die Mischung von Öl verschiedener Marken und Eigenschaften vermeiden: Gefahr von Unregelmäßigkeiten und des Bruchs von Maschinenteilen.**

#### Öl für Hydraulikanlage:

Arktische Klimate: Temperaturen unter -10°C  
Gemäßigte Klimate: Temperaturen -15°C bis + 45°C  
Tropische Klimate: Temperaturen über + 30°C

Öl SHELL Tellus T22 benutzen  
Öl SHELL Tellus T46 benutzen  
Öl SHELL Tellus T68 benutzen



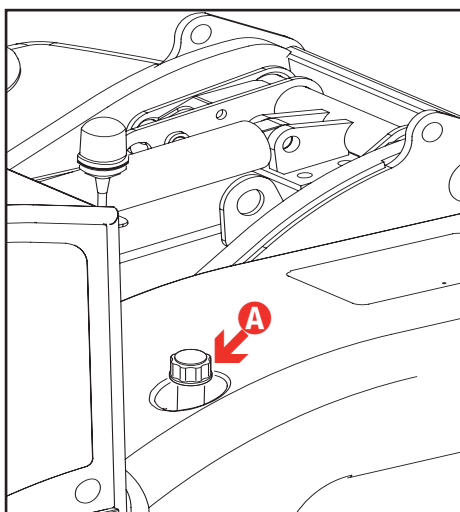
## Wartung

### ■ Kraftstoff

Zum Auffüllen den Stopfen **A** benutzen. Ausschließlich Dieseldieselkraftstoff zur Fortbewegung benutzen, und zwar mit einem Schwefelgehalt von unter 0,5%, gemäß den in der Anleitung des Dieselmotors angegebenen Spezifikationen.

## ACHTUNG

*Wenn die Außentemperatur unter -20°C beträgt, zur Fortbewegung ausschließlich Dieseldieselkraftstoff vom Typ "Arctic" benutzen, oder Mischungen aus Benzin und Dieseldieselkraftstoff, deren Zusammensetzung in Abhängigkeit von der Außentemperatur variieren kann, bis zu einem Maximum von 80% Benzin.*



### ■ Fette

Zum Einfetten der Maschine folgende Fette benutzen:

|                                                   |                                       |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Fett auf Lithiumbasis<br>Vanguard LIKO Typ<br>EP2 | An allen Schmierstellen<br>mit Pumpe  |
| Graphitiertes Fett AGIP<br>Typ GR NG 3            | An allen Schmierstellen<br>mit Pinsel |
| Fett INTERFLON FIN<br>GREASE LS 2                 | Am Teleskopausleger                   |

## ACHTUNG

*Die Mischung von Fetten verschiedener Marken und Eigenschaften vermeiden und keine Fette mit schlechteren Eigenschaften benutzen.*

### ■ Motorkühlflüssigkeit

Es wird eine Frostschutzmischung mit einem Verhältnis von 50% Wasser und 50% Frostschutzmittel empfohlen. Die Maschine wird mit einer Mischung mit dem oben angegebenen Mischungsverhältnis geliefert:

#### TEREX PRO COOL by VALVOLINE

Bei Verwendung dieses Produkts ist der Schutz der Leitungen für 3 Jahre oder 7000 Stunden gewährleistet, ohne dass ein Trockenzusatz für das Kühlmittel benötigt wird.

| TEREX PRO COOL<br>Siede-/Gefrierschutz |              |            |
|----------------------------------------|--------------|------------|
| Produkt %                              | Gefrierpunkt | Siedepunkt |
| 33                                     | -17°C        | 123°C      |
| 40                                     | -24°C        | 126°C      |
| 50                                     | -36°C        | 128°C      |
| 70                                     | -67°C        | 135°C      |

## ACHTUNG

*Je nach Umgebungstemperatur am Arbeitsort eine Frostschutzmischung in dem vom Hersteller empfohlenen Verhältnis verwenden.*

## Funktionsstörungen und Fehlersuche

### ■ FUNKTIONSTÖRUNGEN UND FEHLERSUCHE

Dieses Kapitel bietet dem Maschinenbediener eine Anleitung zur Reparatur der banalsten Fehler, aber gleichzeitig auch eine klare Bezeichnung der Eingriffe, die ausschließlich von einem spezialisierten Techniker ausgeführt werden dürfen.

Im Zweifelsfall keinerlei Aktionen an der Maschine unternehmen, sondern immer einen spezialisierten Techniker hinzuziehen.



**Alle Wartungsarbeiten, Fehlersuchen oder Reparaturen müssen bei stehender Maschine ausgeführt werden. Außerdem muss sich der Ausleger in Ruhestellung befinden oder auf den Boden abgelegt sein. Die Handbremse muss angezogen sein, und der Schlüssel muss vorher von der Schalttafel abgezogen werden.**

| STÖRUNGEN                                                 | URSACHEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ABHILFE                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIE SCHALTТАFEL LÄSST SICH NICHT EINSCHALTEN</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Batterie leer</li> <li>Schmelzsicherung im Kasten im Motorraum durchgebrannt</li> </ul>                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Batterie überprüfen</li> <li>Schmelzsicherung <b>FG1</b> im Motorraum kontrollieren und gegebenenfalls austauschen</li> </ul>                                                                                                                |
| <b>DER ANLASSER DREHT NICHT</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wahlschalter Vorwärtsgang/ Rückwärtsgang nicht in Nullstellung</li> <li>Not-Aus-Knopf betätigt</li> <li>Schmelzsicherung unterbrochen</li> <li>Batterie leer</li> </ul>                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wahlschalter in Position <b>0</b> bringen</li> <li>Den Knopf freigeben</li> <li>Schmelzsicherung <b>FG3</b> kontrollieren; falls nötig austauschen</li> <li>Batterie aufladen oder austauschen</li> </ul>                                        |
| <b>DER ANLASSER DREHT, ABER DER MOTOR ZÜNDET NICHT</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kein Treibstoff</li> <li>Treibstofffilter verstopft</li> <li>Kraftstoffleitung leer (wenn der Kraftstoff ausgegangen ist)</li> </ul>                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tanken</li> <li>Den Filter reinigen (in der Betriebs- und Wartungsanleitung Motor nachsehen)</li> <li>Tanken und anschließend in der Betriebs- und Wartungsanleitung Motor nachsehen</li> </ul>                                                  |
| <b>DIE MASCHINE BEWEGT SICH NICHT VORWÄRTS/ RÜCKWÄRTS</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Schalthebel in Leerlaufposition</li> <li>Handbremse angezogen</li> <li>Eine oder mehrere Stabilitätsstützen sind abgesenkt</li> <li>Untere Endanschläge Stabilitätsstützen aktiv</li> <li>Schmelzsicherung unterbrochen</li> <li>Der Hydraulikölstand ist zu niedrig</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Schalthebel in die richtige Position bringen</li> <li>Handbremse lösen</li> <li>Die Stabilitätsstützen anheben</li> <li>Abschalten</li> <li>Schmelzsicherung <b>F18</b> kontrollieren</li> <li>Hydraulikölstand im Tank kontrollieren</li> </ul> |
| <b>DIE LENKWahl ERFOLGT NICHT</b>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lenkwahlschalter defekt</li> <li>Der Wahlschalter Straße/Baustelle/ Arbeitsbühne steht auf STRASSE</li> </ul>                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Das Funktionieren des Wahlschalters kontrollieren</li> <li>Auf <b>BAUSTELLE</b> stellen</li> </ul>                                                                                                                                               |

## Funktionsstörungen und Fehlersuche

| STÖRUNGEN                                                              | URSACHEN                                                                                                                                                    | ABHILFE                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIE STABILITÄTSSTÜTZEN FUNKTIONIEREN NICHT</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Wählschalter Straße/Baustelle/Arbeitsbühne steht auf STRASSE</li> <li>• Ausleger über 10° angehoben</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf BAUSTELLE stellen</li> <li>• Ausleger unter 10° absenken</li> </ul>                                           |
| <b>DER AUSLEGER BEWEGT SICH NICHT</b>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Wählschalter Straße/Baustelle/Arbeitsbühne steht auf STRASSE</li> </ul>                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf BAUSTELLE stellen</li> </ul>                                                                                  |
| <b>MASCHINE IN ALARMZUSTAND (am IDR-Display leuchtet die rote LED)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anti-Kippsystem steht auf Alarm</li> </ul>                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den Ausleger einziehen oder anheben, bis er innerhalb der Sicherheitsgrenzen ist (siehe Lasttabellen).</li> </ul> |

### ACHTUNG

Bei Antreffen von Störungen, die in diesem Kapitel nicht aufgeführt sind, den Kundendienst oder die nächste Vertragswerkstatt oder den TEREXLIFT-Händler hinzuziehen.

## Funktionsstörungen und Fehlersuche

### ■ FEHLERMELDUNGEN AM DISPLAY "IDR"



**Die folgenden Codes geben die Ursache an, warum ein Manöver nicht ausgeführt werden kann.**

|      |                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1001 | Maschine steht nicht                                                           |
| 1002 | Not-Aus gedrückt oder keine Energieversorgung                                  |
| 1003 | Alarm, siehe Code-Liste                                                        |
| 1004 | Kein Anwesenheitssignal                                                        |
| 1005 | Sperre durch Lastbegrenzer hat angesprochen                                    |
| 1006 | Überlast Arbeitsbühne                                                          |
| 1007 | Nicht zugelassen für Winkel über 55 Grad                                       |
| 1008 | Winkelkongruenz                                                                |
| 1009 | Ausschubkongruenz                                                              |
| 1010 | Bewegung aus allgemeinen Gründen unzulässig                                    |
| 1011 | Abbremsung an oberem Anschlag                                                  |
| 1012 | Abbremsung nach Voralarm                                                       |
| 1013 | Turm NICHT gesperrt                                                            |
| 1014 | Stabilitätsstütze auf dem Boden                                                |
| 1015 | Manöver mit Winkel von mehr als 10 Grad nicht zulässig                         |
| 1016 | Der Vertikalitätsbefehl ist wegen Erreichen des maximalen Ausschubs gesperrt   |
| 1017 | Der Vertikalitätsbefehl ist wegen Erreichen des minimalen Ausschubs gesperrt   |
| 1018 | Befehl in Konfiguration "STRASSE" nicht zulässig                               |
| 1019 | Befehl in Konfiguration "ARBEITSBÜHNE" nicht zulässig                          |
| 1020 | Turm NICHT freigegeben                                                         |
| 1021 | Der Horizontalitätsbefehl ist wegen Erreichen des maximalen Ausschubs gesperrt |
| 1022 | Der Horizontalitätsbefehl ist wegen Erreichen des minimalen Ausschubs gesperrt |
| 1023 | Die Abbremsung in Abhängigkeit vom Ausschub hat angesprochen                   |
| 1024 | Maschine nicht stabilisiert                                                    |
| 1025 | Nur Einzugsmanöver zulässig                                                    |
| 1026 | Stopp wegen Kollision Ausleger / Stabilitätsstützen                            |

## Funktionsstörungen und Fehlersuche

### ■ Midac-Alarme

| Code | Beschreibung                                                                                                     |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Die im E2PROM gespeicherten Daten sind fehlerhaft                                                                |
| 2    | Das vom Winkelmessfühler A kommende Signal liegt unter dem Mindestwert                                           |
| 3    | Das vom Winkelmessfühler A kommende Signal liegt über dem Höchstwert                                             |
| 4    | Das vom Ausschubmessfühler A kommende Signal liegt unter dem Mindestwert                                         |
| 5    | Das vom Ausschubmessfühler A kommende Signal liegt über dem Höchstwert                                           |
| 6    | Der Wert des Ausschubs A liegt unter dem Wert für zusammengelegten Ausleger                                      |
| 7    | Der Wert des Ausschubs B liegt unter dem Wert für zusammengelegten Ausleger                                      |
| 8    | Signal am Druckfühler untere Kammer Hubzylinder liegt unter dem Mindestwert                                      |
| 9    | Signal am Druckfühler untere Kammer Hauptzylinder liegt über dem Höchstwert (falls angebracht)                   |
| 10   | Signal am Druckfühler obere Kammer Hubzylinder liegt unter dem Mindestwert                                       |
| 11   | Signal am Druckfühler obere Kammer oberer Hauptzylinder liegt über dem Höchstwert                                |
| 18   | Signal am Druckfühler untere Kammer Ausgleichszylinder liegt unter dem Mindestwert                               |
| 19   | Signal am Druckfühler untere Kammer Ausgleichszylinder liegt über dem Höchstwert (falls angebracht)              |
| 20   | Signal am Druckfühler obere Kammer Ausgleichszylinder liegt unter dem Mindestwert                                |
| 21   | Signal am Druckfühler obere Kammer Ausgleichszylinder liegt über dem Höchstwert                                  |
| 22   | Fehler beim Ablesen des Watchdog-Relais                                                                          |
| 30   | Die 2 Ablesungen des Signals "Stabilitätsstützen eingefahren" stimmen nicht überein                              |
| 31   | Die 2 Ablesungen des Signals "Stabilitätsstützen ausgefahren" stimmen nicht überein                              |
| 32   | Die von den Wicklern durchgeführten Ablesungen der 2 Winkelmessfühler des Hauptauslegers stimmen nicht überein   |
| 33   | Die von den Wicklern durchgeführten Ablesungen der 2 Ausschubmessfühler des Hauptauslegers stimmen nicht überein |
| 34   | Fehler von Platine ACT A                                                                                         |
| 35   | Fehler von Platine ACT B                                                                                         |
| 36   | Das vom Ausschubmessfühler B kommende Signal liegt unter dem Mindestwert                                         |
| 37   | Das vom Ausschubmessfühler A kommende Signal liegt über dem Höchstwert                                           |
| 38   | Die Ablesung des vorderen Turmfühlers stimmt nicht mit der Winkelmessung des Rotax überein                       |
| 41   | Fehler bei der Kontrolle des CRC des Speichers während der RunTime                                               |
| 42   | Fehler bei der Kontrolle des CRC des Systemprogramms                                                             |
| 43   | Fehler bei der Kontrolle des CRC in den Lasttabellen                                                             |
| 49   | Die Tabelle mit dem gewählten Zubehör ist nicht eingerichtet                                                     |
| 50   | Es wurde ein Fehler im RAM-Speicher festgestellt, wo die Daten der Lasttabellen abgelegt sind                    |
| 51   | Es wurde ein Fehler im RAM-Speicher festgestellt, wo die Daten der Leerbewegungen abgelegt sind                  |
| 52   | Es wurde ein Fehler im RAM-Speicher festgestellt, wo die Daten der Anbaugeräte abgelegt sind                     |
| 53   | Es wurde ein Fehler im RAM-Speicher festgestellt, wo die Daten der Maschine abgelegt sind                        |

## Funktionsstörungen und Fehlersuche

### ■ Alarme von CLIO A

|    |                                                                                |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|
| 81 | CRC-Fehler Parameterbereich                                                    |
| 82 | Alarme CLIOA CPUlink                                                           |
| 83 | Fehler an Steuerung des Watchdog-Relais                                        |
| 84 | Fehler an Steuerung des Sperrrelais                                            |
| 85 | Fehler an Steuerung Ausgänge                                                   |
| 86 | Fehler bei Kontrolle + 5V                                                      |
| 90 | Ablesung der Zelle unter Mindestwert                                           |
| 91 | Ablesung der Zelle über Mindestwert                                            |
| 92 | Kongruenzfehler bei Gewichtsablesung durch die 2 Zellen (von CLIO A ermittelt) |
| 95 | Kein Empfang Can-Bus Meldung 2                                                 |
| 96 | Kein Empfang Can-Bus Meldung 3                                                 |
| 99 | Kongruenzfehler bei Gewichtsablesung durch die 2 Zellen (von Midac ermittelt)  |

### ■ Alarme von CLIO B

|     |                                                                                |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|
| 101 | CRC-Fehler Parameterbereich                                                    |
| 102 |                                                                                |
| 103 | Fehler an Steuerung des Watchdog-Relais                                        |
| 104 | Fehler an Steuerung des Sperrrelais                                            |
| 105 | Fehler an Steuerung Ausgänge                                                   |
| 106 | Fehler bei Kontrolle + 5V                                                      |
| 110 | Ablesung der Zelle unter Mindestwert                                           |
| 111 | Ablesung der Zelle über Mindestwert                                            |
| 112 | Kongruenzfehler bei Gewichtsablesung durch die 2 Zellen (von CLIO A ermittelt) |
| 115 | Kein Empfang Can-Bus Meldung 2                                                 |
| 116 | Kein Empfang Can-Bus Meldung 3                                                 |
| 119 | Kongruenzfehler bei Gewichtsablesung durch die 2 Zellen (von Midac ermittelt)  |
| 120 | Kein Empfang Can-Bus von ACT1A                                                 |
| 121 | Kein Empfang Can-Bus von ACT1B                                                 |
| 130 | Fehler bei Ablesung des Messfühlers an der rechten vorderen Stabilitätsstütze  |
| 131 | Fehler bei Ablesung des Messfühlers an der linken vorderen Stabilitätsstütze   |
| 132 | Fehler bei Ablesung des Messfühlers an der rechten hinteren Stabilitätsstütze  |
| 133 | Fehler bei Ablesung des Messfühlers an der linken hinteren Stabilitätsstütze   |

### ■ Alarme von Rotax

|     |                                                         |
|-----|---------------------------------------------------------|
| 135 | Fehler bei Ablesung des Werts A                         |
| 136 | Fehler bei Ablesung des Werts B                         |
| 137 | Kongruenzfehler bei den 2 von Rotax abgelesenen Winkeln |
| 138 | Kein Empfang Can-Bus Meldung 1                          |
| 139 | Kein Empfang Can-Bus Meldung 2                          |

# Funktionsstörungen und Fehlersuche

## Liste Head-Alarme

| Code | Sub-Code | Beschreibung                                                                                                                                                    |
|------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1001 |          | Fehler in CRC-Kontrolle der Kalibrierungsdaten                                                                                                                  |
| 1032 |          | Die von den Wicklern durchgeführten Ablesungen der 2 Winkelmessfühler des Hauptauslegers stimmen nicht überein                                                  |
| 1033 |          | Die von den Wicklern durchgeführten Ablesungen der 2 Ausschubmessfühler des Hauptauslegers stimmen nicht überein. Fehler bei Ablesung des Ausschubmessfühlers B |
| 1100 |          | Fehler oder Störung an ACT1A                                                                                                                                    |
| 1101 |          | Keine CanBus-Meldung von ACT1A                                                                                                                                  |
| 1110 |          | Fehler oder Störung an ACT1B                                                                                                                                    |
| 1111 |          | Keine CanBus-Meldung von ACT1B                                                                                                                                  |
| 1120 |          | Fehler oder Störung an ASA Unterwagen                                                                                                                           |
| 1121 |          | Keine CanBus-Meldung von ASA Unterwagen                                                                                                                         |
| 1151 | 1        | Keine CanBus-Meldung 1 von CLS                                                                                                                                  |
| 1151 | 2        | Keine CanBus-Meldung 2 von CLS                                                                                                                                  |
| 1151 | 3        | Keine CanBus-Meldung 3 von CLS                                                                                                                                  |
| 1161 | 1        | Keine CanBus-Meldung 2 von ClioA                                                                                                                                |
| 1161 | 2        | Keine CanBus-Meldung 3 von ClioA                                                                                                                                |
| 1171 | 1        | Keine CanBus-Meldung 2 von ClioB                                                                                                                                |
| 1171 | 2        | Keine CanBus-Meldung 3 von ClioB                                                                                                                                |
| 1200 |          | Fehler oder Störung an ARM Ausleger                                                                                                                             |
| 1201 | 1        | Keine CanBus-Meldung 1 von ARM Ausleger                                                                                                                         |
| 1201 | 2        | Keine CanBus-Meldung 2 von ARM Ausleger                                                                                                                         |
| 1201 | 3        | Keine CanBus-Meldung 3 von ARM Ausleger                                                                                                                         |
| 1201 | 4        | Keine CanBus-Meldung 4 von ARM Ausleger                                                                                                                         |
| 1201 | 5        | Keine CanBus-Meldung 5 von ARM Ausleger                                                                                                                         |
| 1201 | 6        | Keine CanBus-Meldung 6 von ARM Ausleger                                                                                                                         |
| 1210 |          | Fehler oder Störung an ARM Vorderer Wagen                                                                                                                       |
| 1211 | 1        | Keine CanBus-Meldung 1 von ARM_Vorderer Wagen                                                                                                                   |
| 1211 | 2        | Keine CanBus-Meldung 2 von ARM                                                                                                                                  |
| 1211 | 3        | Keine CanBus-Meldung 3 von ARM                                                                                                                                  |
| 1211 | 4        | Keine CanBus-Meldung 4 von ARM                                                                                                                                  |
| 1211 | 5        | Keine CanBus-Meldung 5 von ARM                                                                                                                                  |
| 1211 | 6        | Keine CanBus-Meldung 6 von ARM                                                                                                                                  |
| 1220 |          | Fehler oder Störung an ARM Vorderer Wagen                                                                                                                       |
| 1221 | 1        | Keine CanBus-Meldung 1 von ARM Vorderer Wagen                                                                                                                   |
| 1221 | 2        | Keine CanBus-Meldung 2 von ARM                                                                                                                                  |
| 1221 | 3        | Keine CanBus-Meldung 3 von ARM                                                                                                                                  |

## Funktionsstörungen und Fehlersuche

| Code | Sub-Code | Beschreibung                                   |
|------|----------|------------------------------------------------|
| 1221 | 4        | Keine CanBus-Meldung 4 vonARM                  |
| 1221 | 5        | Keine CanBus-Meldung 5 vonARM                  |
| 1221 | 6        | Keine CanBus-Meldung 6 vonARM                  |
| 1300 |          | Fehler oder Störung an Hubtreiber              |
| 1301 |          | Keine CanBus-Meldung                           |
| 1310 |          | Fehler oder Störung an Ausschubtreiber         |
| 1311 |          | Keine CanBus-Meldung                           |
| 1320 |          | Fehler oder Störung an Gabeltreiber            |
| 1321 |          | Keine CanBus-Meldung                           |
| 1330 |          | Fehler oder Störung an Drehungstreiber         |
| 1331 |          | Keine CanBus-Meldung                           |
| 1340 |          | Fehler oder Störung an Hilfstreiber            |
| 1341 |          | Keine CanBus-Meldung                           |
|      |          |                                                |
| 1089 |          | Fehler oder Störung an Bucher Anheben          |
| 1090 |          | Fehler oder Störung an Bucher Ausschub         |
| 1091 |          | Fehler oder Störung an Bucher Gabel            |
| 1092 |          | Fehler oder Störung an Bucher Drehung          |
| 1093 |          | Fehler oder Störung an Bucher Hilfskreise      |
| 1094 |          | Keine CanBus-Meldung von Midac                 |
|      |          |                                                |
| 1027 |          | Keine CanBus-Meldung von Motor                 |
| 1028 |          | Keine CanBus-Meldung von Transmission          |
|      |          |                                                |
| 1095 |          | Joystick beim Einschalten aktiv                |
| 1096 |          | Sicherheitsbedienung beim Einschalten aktiv    |
| 1097 |          | Bypass-Schlüssel beim Einschalten festgestellt |

# Funktionsstörungen und Fehlersuche

## ■ LISTE DER FEHLERMELDUNGEN "CUMMINS"

| CUMMINS     |        |     | 040 | 84   | 10 | 084 | 97   | 3  | 128 | 627  | 2  | 172         | 729                    | 3                     |
|-------------|--------|-----|-----|------|----|-----|------|----|-----|------|----|-------------|------------------------|-----------------------|
| ID<br>Error | CanBus |     | 041 | 647  | 4  | 085 | 97   | 4  | 129 | 651  | 7  | 173         | 729                    | 4                     |
|             | FMI    | SPN | 042 | 171  | 3  | 086 | 558  | 2  | 130 | 652  | 7  | 174         | 697                    | 3                     |
| -           | 524287 | 31  | 043 | 171  | 4  | 087 | 558  | 13 | 131 | 653  | 7  | 175         | 697                    | 4                     |
| -           | 0      | 0   | 044 | 174  | 16 | 088 | 102  | 2  | 132 | 654  | 7  | 176         | 110                    | 15                    |
| 001         | 629    | 12  | 045 | 174  | 3  | 089 | 627  | 2  | 133 | 655  | 7  | 177         | 105                    | 15                    |
| 002         | 612    | 2   | 046 | 174  | 4  | 090 | 100  | 2  | 134 | 656  | 7  | 178         | 102                    | 2                     |
| 003         | 102    | 3   | 047 | 94   | 2  | 091 | 168  | 18 | 135 | 2623 | 3  | 199         | All Other Values       |                       |
| 004         | 102    | 4   | 048 | 1347 | 4  | 092 | 168  | 16 | 136 | 2623 | 4  | UNIDECK     |                        |                       |
| 005         | 91     | 3   | 049 | 1347 | 3  | 093 | 1043 | 4  | 137 | 91   | 2  |             |                        |                       |
| 006         | 91     | 4   | 050 | 1347 | 7  | 094 | 157  | 0  | 138 | 1563 | 2  |             |                        |                       |
| 007         | 974    | 3   | 051 | 1347 | 7  | 095 | 157  | 3  | 139 | 1563 | 2  |             |                        |                       |
| 008         | 974    | 4   | 052 | 1043 | 4  | 096 | 157  | 4  | 140 | 157  | 0  | 998         | Cluster Internal Error |                       |
| 009         | 100    | 3   | 053 | 639  | 9  | 097 | 105  | 16 | 141 | 32   | 3  |             | 999                    | Idraulic Oil OverTemp |
| 010         | 100    | 4   | 054 | 639  | 13 | 098 | 1377 | 2  | 142 | 52   | 4  | REXROTH     |                        |                       |
| 011         | 100    | 18  | 055 | 91   | 19 | 099 | 611  | 2  | 143 | 52   | 16 |             |                        |                       |
| 012         | 110    | 3   | 056 | 974  | 19 | 100 | 702  | 3  | 144 | 52   | 0  |             |                        |                       |
| 013         | 110    | 4   | 057 | 441  | 3  | 101 | 93   | 2  | 145 | 2981 | 3  |             |                        |                       |
| 014         | 110    | 16  | 058 | 441  | 4  | 102 | 703  | 3  | 146 | 2981 | 4  | ID<br>Error | CanBus                 |                       |
| 015         | 91     | 1   | 059 | 108  | 2  | 103 | 558  | 4  | 147 | 2981 | 18 |             | Error                  | Byte                  |
| 016         | 91     | 0   | 060 | 1388 | 14 | 104 | 157  | 16 | 148 | 611  | 3  | 301         | 0                      | 0                     |
| 017         | 110    | 0   | 061 | 1388 | 3  | 105 | 157  | 2  | 149 | 611  | 4  | 302         | 0                      | 1                     |
| 018         | 105    | 3   | 062 | 1388 | 4  | 106 | 157  | 18 | 150 | 703  | 14 | 303         | 0                      | 2                     |
| 019         | 105    | 4   | 063 | 251  | 2  | 107 | 677  | 3  | 151 | 94   | 18 | 304         | 0                      | 3                     |
| 020         | 105    | 0   | 064 | 651  | 5  | 108 | 677  | 4  | 152 | 94   | 1  | 305         | 0                      | 4                     |
| 021         | 1080   | 4   | 065 | 655  | 5  | 109 | 103  | 16 | 153 | 630  | 31 | 306         | 0                      | 5                     |
| 022         | 111    | 3   | 066 | 653  | 5  | 110 | 167  | 16 | 154 | 157  | 1  | 307         | 0                      | 6                     |
| 023         | 111    | 4   | 067 | 656  | 5  | 111 | 167  | 18 | 155 | 1075 | 3  | 308         | 0                      | 7                     |
| 024         | 111    | 18  | 068 | 652  | 5  | 112 | 167  | 1  | 156 | 1075 | 4  | 309         | 1                      | 0                     |
| 025         | 1484   | 31  | 069 | 654  | 5  | 113 | 1378 | 31 | 157 | 611  | 16 | 310         | 1                      | 1                     |
| 026         | 175    | 3   | 070 | 110  | 2  | 114 | 103  | 18 | 158 | 611  | 18 | 311         | 1                      | 2                     |
| 027         | 175    | 4   | 071 | 1267 | 3  | 115 | 190  | 2  | 159 | 633  | 31 | 312         | 1                      | 3                     |
| 028         | 175    | 0   | 072 | 1267 | 4  | 116 | 1172 | 3  | 160 | 190  | 2  | 313         | 1                      | 4                     |
| 029         | 108    | 3   | 073 | 630  | 2  | 117 | 1172 | 4  | 161 | 723  | 2  | 314         | 1                      | 5                     |
| 030         | 108    | 4   | 074 | 630  | 13 | 118 | 1136 | 3  | 162 | 103  | 10 | 315         | 1                      | 6                     |
| 031         | 1080   | 3   | 075 | 629  | 12 | 119 | 1136 | 4  | 163 | 2789 | 15 | 316         | 1                      | 7                     |
| 032         | 109    | 3   | 076 | 629  | 12 | 120 | 22   | 3  | 164 | 2629 | 15 | 317         | 2                      | 0                     |
| 033         | 109    | 4   | 077 | 1079 | 4  | 121 | 22   | 4  | 165 | 1072 | 4  | 318         | 2                      | 1                     |
| 034         | 109    | 18  | 078 | 1079 | 3  | 122 | 723  | 7  | 166 | 1073 | 4  | 319         | 2                      | 2                     |
| 035         | 190    | 0   | 079 | 1043 | 3  | 123 | 723  | 2  | 167 | 1072 | 3  | 320         | 2                      | 3                     |
| 036         | 111    | 1   | 080 | 100  | 1  | 124 | 611  | 31 | 168 | 1073 | 3  | 321         | 2                      | 4                     |
| 037         | 644    | 2   | 081 | 97   | 15 | 125 | 723  | 2  | 169 | 647  | 3  | 322         | 2                      | 5                     |
| 038         | 611    | 4   | 082 | 111  | 2  | 126 | 703  | 11 | 170 | 641  | 4  |             |                        |                       |
| 039         | 84     | 2   | 083 | 175  | 2  | 127 | 166  | 2  | 171 | 641  | 3  |             |                        |                       |

## Funktionsstörungen und Fehlersuche

### ■ BESCHREIBUNG FEHLERMELDUNGEN "CUMMINS"

| Fault Code | J1939 SPN | J1939 FMI | Lamp Color | J1939 SPN Description      | Cummins Description                                                                                                                      |
|------------|-----------|-----------|------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 111        | 629       | 12        | Red        | Controller #1              | Engine Control Module Critical internal failure - Bad intelligent Device or Component                                                    |
| 115        | 612       | 2         | Red        | System Diagnostic Code # 2 | Engine Speed/Position Sensor Circuit lost both of two signals from the magnetic pickup sensor - Data Erratic, Intermittent, or incorrect |
| 122        | 102       | 3         | Amber      | Boost Pressure             | Intake Manifold Pressure Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                                                |
| 123        | 102       | 4         | Amber      | Boost Pressure             | Intake Manifold Pressure Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                                                 |
| 131        | 91        | 3         | Red        | Accelerator Pedal Position | Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                                     |
| 132        | 91        | 4         | Red        | Accelerator Pedal Position | Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                                      |
| 133        | 974       | 3         | Red        | Remote Accelerator         | Remote Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                              |
| 134        | 974       | 4         | Red        | Remote Accelerator         | Remote Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                               |
| 135        | 100       | 3         | Amber      | Engine Oil Pressure        | Oil Pressure Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                                                            |
| 141        | 100       | 4         | Amber      | Engine Oil Pressure        | Oil Pressure Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                                                             |
| 143        | 100       | 18        | Amber      | Engine Oil Pressure        | Oil Pressure Low - Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level                                               |
| 144        | 110       | 3         | Amber      | Engine Coolant Temperature | Coolant Temperature Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                                                     |
| 145        | 110       | 4         | Amber      | Engine Coolant Temperature | Coolant Temperature Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                                                      |
| 146        | 110       | 16        | Amber      | Engine Coolant Temperature | Coolant Temperature High - Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe Level                                       |
| 147        | 91        | 1         | Red        | Accelerator Pedal Position | Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit - Abnormal Frequency, Pulse Width, or Period                                          |
| 148        | 91        | 0         | Red        | Accelerator Pedal Position | Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit - Abnormal Frequency, Pulse Width, or Period                                          |
| 151        | 110       | 0         | Red        | Engine Coolant Temperature | Coolant Temperature Low - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level                                              |
| 153        | 105       | 3         | Amber      | Intake Manifold #1 Temp    | Intake Manifold Air Temperature Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                                         |
| 154        | 105       | 4         | Amber      | Intake Manifold #1 Temp    | Intake Manifold Air Temperature Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                                          |
| 155        | 105       | 0         | Red        | Intake Manifold #1 Temp    | Intake Manifold Air Temperature High - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level                                 |
| 187        | 1080      | 4         | Amber      | 5 Volts DC Supply          | Sensor Supply Voltage #2 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                                                        |
| 195        | 111       | 3         | Amber      | Coolant Level              | Coolant Level Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                                                           |
| 196        | 111       | 4         | Amber      | Coolant Level              | Coolant Level Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                                                            |
| 197        | 111       | 18        | Amber      | Coolant Level              | Coolant Level - Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level                                                  |
| 211        | 1484      | 31        | None       | J1939 Error                | Additional Auxiliary Diagnostic Codes logged - Condition Exists                                                                          |
| 212        | 175       | 3         | Amber      | Oil Temperature            | Engine Oil Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                                                |
| 213        | 175       | 4         | Amber      | Oil Temperature            | Engine Oil Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                                                 |
| 214        | 175       | 0         | Red        | Oil Temperature            | Engine Oil Temperature - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level                                               |

## Funktionsstörungen und Fehlersuche

| Fault Code | J1939 SPN | J1939 FMI | Lamp Color | J1939 SPN Description              | Cummins Description                                                                                               |
|------------|-----------|-----------|------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 221        | 108       | 3         | Amber      | Barometric Pressure                | Barometric Pressure Sensor Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                              |
| 222        | 108       | 4         | Amber      | Barometric Pressure                | Barometric Pressure Sensor Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                               |
| 227        | 1080      | 3         | Amber      | 5 Volts DC Supply                  | Sensor Supply Voltage #2 Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                                |
| 231        | 109       | 3         | Amber      | Coolant Pressure                   | Coolant Pressure Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                                 |
| 232        | 109       | 4         | Amber      | Coolant Pressure                   | Coolant Pressure Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                                  |
| 233        | 109       | 18        | Amber      | Coolant Pressure                   | Coolant Pressure - Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level                        |
| 234        | 190       | 0         | Red        | Engine Speed                       | Engine Speed High - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level                             |
| 235        | 111       | 1         | Red        | Coolant Level                      | Coolant Level Low - Data Valid but Below Normal Operational Range - Most Severe Level                             |
| 237        | 644       | 2         | Amber      | External Speed Input               | External Speed Input (Multiple Unit Synchronization) - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect                   |
| 238        | 611       | 4         | Amber      | System Diagnostic code # 1         | Sensor Supply Voltage #3 Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                                 |
| 241        | 84        | 2         | Amber      | Wheel-based Vehicle Speed          | Vehicle Speed Sensor Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect                                           |
| 242        | 84        | 10        | Amber      | Wheel-based Vehicle Speed          | Vehicle Speed Sensor Circuit tampering has been detected – Abnormal Rate of Change                                |
| 245        | 647       | 4         | Amber      | Fan Clutch Output Device Driver    | Fan Control Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                                              |
| 249        | 171       | 3         | Amber      | Ambient Air Temperature            | Ambient Air Temperature Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                          |
| 256        | 171       | 4         | Amber      | Ambient Air Temperature            | Ambient Air Temperature Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                           |
| 261        | 174       | 16        | Amber      | Fuel Temperature                   | Engine Fuel Temperature - Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe Level                 |
| 263        | 174       | 3         | Amber      | Fuel Temperature                   | Engine Fuel Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                        |
| 265        | 174       | 4         | Amber      | Fuel Temperature                   | Engine Fuel Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                         |
| 268        | 94        | 2         | Amber      | Fuel Delivery Pressure             | Fuel Pressure Sensor Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect                                           |
| 271        | 1347      | 4         | Amber      | Fuel Pump Pressurizing Assembly #1 | High Fuel Pressure Solenoid Valve Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                        |
| 272        | 1347      | 3         | Amber      | Fuel Pump Pressurizing Assembly #1 | High Fuel Pressure Solenoid Valve Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                       |
| 275        | 1347      | 7         | Amber      | Fuel Pump Pressurizing Assembly #1 | Fuel Pumping Element (Front) – Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment                     |
| 281        | 1347      | 7         | Amber      | Fuel Pump Pressurizing Assembly #1 | High Fuel Pressure Solenoid Valve #1 – Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment             |
| 284        | 1043      | 4         | Amber      | Internal Sensor Voltage Supply     | Engine Speed/Position Sensor (Crankshaft) Supply Voltage Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 285        | 639       | 9         | Amber      | SAE J1939 Datalink                 | SAE J1939 Multiplexing PGN Timeout Error - Abnormal Update Rate                                                   |
| 286        | 639       | 13        | Amber      | SAE J1939 Datalink                 | SAE J1939 Multiplexing Configuration Error – Out of Calibration                                                   |
| 287        | 91        | 19        | Red        | Accelerator Pedal Position         | SAE J1939 Multiplexing Accelerator Pedal or Lever Sensor System Error - Received Network Data In Error            |
| 288        | 974       | 19        | Red        | Remote Accelerator                 | SAE J1939 Multiplexing Remote Accelerator Pedal or Lever Data Error - Received Network Data In Error              |
| 293        | 441       | 3         | Amber      | OEM Temperature                    | Auxiliary Temperature Sensor Input # 1 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                  |
| 294        | 441       | 4         | Amber      | OEM Temperature                    | Auxiliary Temperature Sensor Input # 1 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                   |
| 295        | 108       | 2         | Amber      | Barometric Pressure                | Barometric Pressure Sensor Circuit - Data Erratic,                                                                |

## Funktionsstörungen und Fehlersuche

| Fault Code | J1939 SPN | J1939 FMI | Lamp Color | J1939 SPN Description             | Cummins Description                                                                                                 |
|------------|-----------|-----------|------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |           |           |            |                                   | Intermittent, or Incorrect                                                                                          |
| 296        | 1388      | 14        | Red        | Auxiliary Pressure                | Auxiliary Pressure Sensor Input 1 - Special Instructions                                                            |
| 297        | 1388      | 3         | Amber      | Auxiliary Pressure                | Auxiliary Pressure Sensor Input # 2 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                       |
| 298        | 1388      | 4         | Amber      | Auxiliary Pressure                | Auxiliary Pressure Sensor Input # 2 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                        |
| 319        | 251       | 2         | Maint      | Real Time Clock Power             | Real Time Clock Power Interrupt - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect                                          |
| 322        | 651       | 5         | Amber      | Injector Cylinder #01             | Injector Solenoid Cylinder #1 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit                                       |
| 323        | 655       | 5         | Amber      | Injector Cylinder #05             | Injector Solenoid Cylinder #5 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit                                       |
| 324        | 653       | 5         | Amber      | Injector Cylinder #03             | Injector Solenoid Cylinder #3 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit                                       |
| 325        | 656       | 5         | Amber      | Injector Cylinder #06             | Injector Solenoid Cylinder #6 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit                                       |
| 331        | 652       | 5         | Amber      | Injector Cylinder #02             | Injector Solenoid Cylinder #2 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit                                       |
| 332        | 654       | 5         | Amber      | Injector Cylinder #04             | Injector Solenoid Cylinder #4 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit                                       |
| 334        | 110       | 2         | Amber      | Engine Coolant Temperature        | Coolant Temperature Sensor Circuit – Data Erratic, Intermittent, or Incorrect                                       |
| 338        | 1267      | 3         | Amber      | Vehicle Accessories Relay Driver  | Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source            |
| 339        | 1267      | 4         | Amber      | Vehicle Accessories Relay Driver  | Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source             |
| 341        | 630       | 2         | Amber      | Calibration Memory                | Engine Control Module data lost - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect                                          |
| 342        | 630       | 13        | Red        | Calibration Memory                | Electronic Calibration Code Incompatibility - Out of Calibration                                                    |
| 343        | 629       | 12        | Amber      | Controller #1                     | Engine Control Module Warning internal hardware failure - Bad Intelligent Device or Component                       |
| 351        | 629       | 12        | Amber      | Controller #1                     | Injector Power Supply - Bad Intelligent Device or Component                                                         |
| 352        | 1079      | 4         | Amber      | 5 Volts DC Supply                 | Sensor Supply Voltage #1 Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                                   |
| 386        | 1079      | 3         | Amber      | 5 Volts DC Supply                 | Sensor Supply Voltage #1 Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                                  |
| 387        | 1043      | 3         | Amber      | Internal Sensor Voltage Supply    | Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Supply Voltage Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 415        | 100       | 1         | Red        | Engine Oil Pressure               | Oil Pressure Low – Data Valid but Below Normal Operational Range - Most Severe Level                                |
| 418        | 97        | 15        | Maint.     | Water in Fuel Indicator           | Water in Fuel Indicator High - Data Valid but Above Normal Operational Range – Least Severe Level                   |
| 422        | 111       | 2         | Amber      | Coolant Level                     | Coolant Level - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect                                                            |
| 425        | 175       | 2         | Amber      | Oil Temperature                   | Engine Oil Temperature - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect                                                   |
| 428        | 97        | 3         | Amber      | Water in Fuel Indicator           | Water in Fuel Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                                      |
| 429        | 97        | 4         | Amber      | Water in Fuel Indicator           | Water in Fuel Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                                       |
| 431        | 558       | 2         | Amber      | Accelerator Pedal Low Idle Switch | Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect                       |
| 432        | 558       | 13        | Red        | Accelerator Pedal Low Idle Switch | Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Circuit - Out of Calibration                                             |
| 433        | 102       | 2         | Amber      | Boost Pressure                    | Intake Manifold Pressure Sensor Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect                                  |
| 434        | 627       | 2         | Amber      | Power Supply                      | Power Lost without Ignition Off - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect                                          |

## Funktionsstörungen und Fehlersuche

| Fault Code | J1939 SPN | J1939 FMI | Lamp Color | J1939 SPN Description                         | Cummins Description                                                                                                |
|------------|-----------|-----------|------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 435        | 100       | 2         | Amber      | Engine Oil Pressure                           | Oil Pressure Sensor Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect                                             |
| 441        | 168       | 18        | Amber      | Electrical Potential (Voltage)                | Battery #1 Voltage Low - Data Valid but Below Normal Operational Range – Moderately Severe Level                   |
| 442        | 168       | 16        | Amber      | Electrical Potential (Voltage)                | Battery #1 Voltage High - Data Valid but Above Normal Operational Range – Moderately Severe Level                  |
| 443        | 1043      | 4         | Amber      | Internal Sensor Voltage Supply                | Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Supply Voltage Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 449        | 157       | 0         | Red        | Injector Metering Rail 1 Pressure             | Fuel Pressure High - Data Valid but Above Normal Operational Range – Moderately Severe Level                       |
| 451        | 157       | 3         | Amber      | Injector Metering Rail 1 Pressure             | Injector Metering Rail #1 Pressure Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                |
| 452        | 157       | 4         | Amber      | Injector Metering Rail 1 Pressure             | Injector Metering Rail #1 Pressure Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                 |
| 488        | 105       | 16        | Amber      | Intake Manifold                               | Intake Manifold 1 Temperature - Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe Level            |
| 497        | 1377      | 2         | Amber      | Switch Circuit                                | Multiple Unit Synchronization Switch Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect                            |
| 523        | 611       | 2         | Amber      | System Diagnostic code # 1                    | OEM Intermediate (PTO) Speed switch Validation - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect                          |
| 527        | 702       | 3         | Amber      | Circuit - Voltage                             | Auxiliary Input/Output 2 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                                 |
| 528        | 93        | 2         | Amber      | Switch - Data                                 | Auxiliary Alternate Torque Validation Switch - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect                            |
| 529        | 703       | 3         | Amber      | Circuit - Voltage                             | Auxiliary Input/Output 3 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                                 |
| 551        | 558       | 4         | Amber      | Accelerator Pedal Low Idle Switch             | Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                |
| 553        | 157       | 16        | Amber      | Injector Metering Rail 1 Pressure             | Injector Metering Rail #1 Pressure High – Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe Level  |
| 554        | 157       | 2         | Amber      | Injector Metering Rail 1 Pressure             | Fuel Pressure Sensor Error - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect                                              |
| 559        | 157       | 18        | Amber      | Injector Metering Rail 1 Pressure             | Injector Metering Rail #1 Pressure Low – Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level   |
| 584        | 677       | 3         | Amber      | Starter Solenoid Lockout Relay Driver Circuit | Starter Relay Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                                            |
| 585        | 677       | 4         | Amber      | Starter Solenoid Lockout Relay Driver Circuit | Starter Relay Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                                             |
| 595        | 103       | 16        | Amber      | Turbocharger 1 Speed                          | Turbocharger #1 Speed High - Data Valid but Above Normal Operational Range – Moderately Severe Level               |
| 596        | 167       | 16        | Amber      | Alternate Potential (voltage)                 | Electrical Charging System Voltage High – Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe Level  |
| 597        | 167       | 18        | Amber      | Alternate Potential (voltage)                 | Electrical Charging System Voltage Low – Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level   |
| 598        | 167       | 1         | Red        | Alternate Potential (voltage)                 | Electrical Charging System Voltage Low – Data Valid but Below Normal Operational Range - Most Severe Level         |
| 649        | 1378      | 31        | Maint      | Engine Oil Change Interval                    | Change Lubricating Oil and Filter – Condition Exists                                                               |
| 687        | 103       | 18        | Amber      | Turbocharger 1 Speed                          | Turbocharger #1 Speed Low - Data Valid but Below Normal Operational Range – Moderately Severe Level                |
| 689        | 190       | 2         | Amber      | Engine Speed                                  | Primary Engine Speed Sensor Error – Data Erratic, Intermittent, or Incorrect                                       |
| 691        | 1172      | 3         | Amber      | Turbocharger #1 Compressor Inlet Temperature  | Turbocharger #1 Compressor Inlet Temperature Sensor Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source      |

## Funktionsstörungen und Fehlersuche

| Fault Code | J1939 SPN | J1939 FMI | Lamp Color | J1939 SPN Description                        | Cummins Description                                                                                                                                       |
|------------|-----------|-----------|------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 692        | 1172      | 4         | Amber      | Turbocharger #1 Compressor Inlet Temperature | Turbocharger #1 Compressor Inlet Temperature Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                                              |
| 697        | 1136      | 3         | Amber      | Sensor Circuit - Voltage                     | ECM Internal Temperature Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                                                                 |
| 698        | 1136      | 4         | Amber      | Sensor Circuit - Voltage                     | ECM Internal Temperature Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                                                                  |
| 719        | 22        | 3         | Amber      | Crankcase Pressure                           | Extended Crankcase Blow-by Pressure Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                                                             |
| 729        | 22        | 4         | Amber      | Crankcase Pressure                           | Extended Crankcase Blow-by Pressure Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                                                              |
| 731        | 723       | 7         | Amber      | Engine Speed Sensor #2                       | Engine Speed/Position #2 mechanical misalignment between camshaft and crankshaft sensors - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment |
| 753        | 723       | 2         | Amber      | Engine Speed Sensor #2                       | Engine Speed/Position #2 Camshaft sync error - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect                                                                   |
| 757        | 611       | 31        | Amber      | Electronic Control Module                    | Electronic Control Module data lost - Condition Exists                                                                                                    |
| 778        | 723       | 2         | Amber      | Engine Speed Sensor #2                       | Engine Speed Sensor (Camshaft) Error - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect                                                                           |
| 779        | 703       | 11        | Amber      | Auxiliary Equipment Sensor Input             | Warning Auxiliary Equipment Sensor Input # 3 (OEM Switch) - Root Cause Not Known                                                                          |
| 951        | 166       | 2         | None       | Cylinder Power                               | Cylinder Power Imbalance Between Cylinders - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect                                                                     |
| 1117       | 627       | 2         | None       | Power Supply                                 | Power Lost With Ignition On - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect                                                                                    |
| 1139       | 651       | 7         | Amber      | Injector Cylinder # 01                       | Injector Cylinder #1 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment                                                                     |
| 1141       | 652       | 7         | Amber      | Injector Cylinder # 02                       | Injector Cylinder #2 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment                                                                     |
| 1142       | 653       | 7         | Amber      | Injector Cylinder # 03                       | Injector Cylinder #3 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment                                                                     |
| 1143       | 654       | 7         | Amber      | Injector Cylinder # 04                       | Injector Cylinder #4 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment                                                                     |
| 1144       | 655       | 7         | Amber      | Injector Cylinder # 05                       | Injector Cylinder #5 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment                                                                     |
| 1145       | 656       | 7         | Amber      | Injector Cylinder # 06                       | Injector Cylinder #6 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment                                                                     |
| 1239       | 2623      | 3         | Amber      | Accelerator Pedal Position                   | Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 2 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                                                    |
| 1241       | 2623      | 4         | Amber      | Accelerator Pedal Position                   | Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 2 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                                                     |
| 1242       | 91        | 2         | Red        | Accelerator Pedal Position                   | Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 and 2 - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect                                                             |
| 1256       | 1563      | 2         | Amber      | Control Module Identification Input State    | Control Module Identification Input State Error - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect                                                                |
| 1257       | 1563      | 2         | Red        | Control Module Identification Input State    | Control Module Identification Input State Error - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect                                                                |
| 1911       | 157       | 0         | Amber      | Injector Metering Rail                       | Injector Metering Rail 1 Pressure - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level                                                     |
| 2111       | 32        | 3         | Amber      | Coolant Temperature                          | Coolant Temperature 2 Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                                                                    |
| 2112       | 52        | 4         | Amber      | Coolant Temperature                          | Coolant Temperature 2 Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                                                                     |
| 2113       | 52        | 16        | Amber      | Coolant Temperature                          | Coolant Temperature 2 - Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe Level                                                           |
| 2114       | 52        | 0         | Red        | Coolant Temperature                          | Coolant Temperature 2 - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level                                                                 |
| 2115       | 2981      | 3         | Amber      | Coolant Pressure                             | Coolant Pressure 2 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                                                                              |
| 2116       | 2981      | 4         | Amber      | Coolant Pressure                             | Coolant Pressure 2 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                                                                               |

## Funktionsstörungen und Fehlersuche

| Fault Code | J1939 SPN | J1939 FMI | Lamp Color | J1939 SPN Description               | Cummins Description                                                                                                               |
|------------|-----------|-----------|------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2117       | 2981      | 18        | Amber      | Coolant Pressure                    | Coolant Pressure 2 - Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level                                      |
| 2185       | 611       | 3         | Amber      | System Diagnostic code # 1          | Sensor Supply Voltage #4 Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                                                |
| 2186       | 611       | 4         | Amber      | System Diagnostic code # 1          | Sensor Supply Voltage #4 Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                                                 |
| 2195       | 703       | 14        | Red        | Auxiliary Equipment Sensor          | Auxiliary Equipment Sensor Input 3 Engine Protection Critical - Special Instructions                                              |
| 2215       | 94        | 18        | Amber      | Fuel Delivery Pressure              | Fuel Pump Delivery Pressure - Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level                             |
| 2216       | 94        | 1         | Amber      | Fuel Delivery Pressure              | Fuel Pump Delivery Pressure - Data Valid but Above Normal Operational Range – Moderately Severe Level                             |
| 2217       | 630       | 31        | Amber      | Calibration Memory                  | ECM Program Memory (RAM) Corruption - Condition Exists                                                                            |
| 2249       | 157       | 1         | Amber      | Injector Metering Rail 1 Pressure   | Injector Metering Rail 1 Pressure - Data Valid but Below Normal Operational Range - Most Severe Level                             |
| 2265       | 1075      | 3         | Amber      | Electric Lift Pump for Engine Fuel  | Fuel Priming Pump Control Signal Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                                        |
| 2266       | 1075      | 4         | Amber      | Electric Lift Pump for Engine Fuel  | Fuel Priming Pump Control Signal Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                                         |
| 2292       | 611       | 16        | Amber      | Fuel Inlet Meter Device             | Fuel Inlet Meter Device - Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe Level                                 |
| 2293       | 611       | 18        | Amber      | Fuel Inlet Meter Device             | Fuel Inlet Meter Device flow demand lower than expected - Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level |
| 2311       | 633       | 31        | Amber      | Fuel Control Valve #1               | Fueling Actuator #1 Circuit Error – Condition Exists                                                                              |
| 2321       | 190       | 2         | None       | Engine Speed                        | Engine Speed / Position Sensor #1 - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect                                                      |
| 2322       | 723       | 2         | None       | Engine Speed Sensor #2              | Engine Speed / Position Sensor #2 - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect                                                      |
| 2345       | 103       | 10        | Amber      | Turbocharger 1 Speed                | Turbocharger speed invalid rate of change detected - Abnormal Rate of Change                                                      |
| 2346       | 2789      | 15        | None       | System Diagnostic Code #1           | Turbocharger Turbine Inlet Temperature (Calculated) - Data Valid but Above Normal Operational Range – Least Severe Level          |
| 2347       | 2629      | 15        | None       | System Diagnostic Code #1           | Turbocharger Compressor Outlet Temperature (Calculated) - Data Valid but Above Normal Operational Range – Least Severe Level      |
| 2362       | 1072      | 4         | Amber      | Engine Compression Brake Output # 1 | Engine Brake Actuator Circuit #1 – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                                                 |
| 2363       | 1073      | 4         | Amber      | Engine Compression Brake Output # 2 | Engine Brake Actuator Circuit #2 – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                                                 |
| 2366       | 1072      | 3         | Amber      | Engine Compression Brake Output # 1 | Engine Brake Actuator Circuit #1 – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                                                |
| 2367       | 1073      | 3         | Amber      | Engine Compression Brake Output # 2 | Engine Brake Actuator Circuit #2 – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                                                |
| 2377       | 647       | 3         | Amber      | Fan Clutch Output Device Driver     | Fan Control Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                                                             |
| 2384       | 641       | 4         | Amber      | Variable Geometry Turbocharger      | VGT Actuator Driver Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                                                      |
| 2385       | 641       | 3         | Amber      | Variable Geometry Turbocharger      | VGT Actuator Driver Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                                                     |
| 2555       | 729       | 3         | Amber      | Inlet Air Heater Driver #1          | Intake Air Heater #1 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                                                    |
| 2556       | 729       | 4         | Amber      | Inlet Air Heater Driver #1          | Intake Air Heater #1 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                                                     |
| 2557       | 697       | 3         | Amber      | Auxiliary PWM Driver #1             | Auxiliary PWM Driver #1 - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source                                                         |
| 2558       | 697       | 4         | Amber      | Auxiliary PWM Driver #1             | Auxiliary PWM Driver #1 - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source                                                          |

## Funktionsstörungen und Fehlersuche

| Fault Code | J1939 SPN | J1939 FMI | Lamp Color | J1939 SPN Description          | Cummins Description                                                                                   |
|------------|-----------|-----------|------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2963       | 110       | 15        | None       | Engine Coolant Temperature     | Engine Coolant Temperature High - Data Valid but Above Normal Operational Range - Least Severe Level  |
| 2964       | 105       | 15        | None       | Intake Manifold #1 Temperature | Intake Manifold Temperature High - Data Valid but Above Normal Operational Range - Least Severe Level |
| 2973       | 102       | 2         | Amber      | Boost Pressure                 | Intake Manifold Pressure Sensor Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect                    |

## Funktionsstörungen und Fehlersuche

### ■ ANZUGSMOMENTE DER SCHRAUBEN

| D x p       | Vorspannung (N) |        |        |        | Anzugsmoment (Nm) |      |      |      |
|-------------|-----------------|--------|--------|--------|-------------------|------|------|------|
|             | 4.8             | 8.8    | 10.9   | 12.9   | 4.8               | 8.8  | 10.9 | 12.9 |
| M 4 x 0,7   | 1970            | 3930   | 5530   | 6640   | 1,5               | 3,1  | 4,3  | 5,2  |
| M 5 x 0,8   | 3180            | 6360   | 8950   | 10700  | 3                 | 6    | 8,5  | 10,1 |
| M 6 x 1     | 4500            | 9000   | 12700  | 15200  | 5,2               | 10,4 | 14,6 | 17,5 |
| M 8 x 1,25  | 8200            | 16400  | 23100  | 27700  | 12,3              | 24,6 | 34,7 | 41,6 |
| M 8 x 1     | 8780            | 17600  | 24700  | 29600  | 13                | 26   | 36,6 | 43,9 |
| M 10 x 1,5  | 13000           | 26000  | 36500  | 43900  | 25,1              | 50,1 | 70,5 | 84,6 |
| M 10 x 1,25 | 13700           | 27400  | 38500  | 46300  | 26,2              | 52,4 | 73,6 | 88,4 |
| M 12 x 1,75 | 18900           | 37800  | 53000  | 63700  | 42,4              | 84,8 | 119  | 143  |
| M 12 x 1,25 | 20600           | 41300  | 58000  | 69600  | 45,3              | 90,6 | 127  | 153  |
| M 14 x 2    | 25800           | 51500  | 72500  | 86900  | 67,4              | 135  | 190  | 228  |
| M 14 x 1,5  | 28000           | 56000  | 78800  | 94500  | 71,7              | 143  | 202  | 242  |
| M 16 x 2    | 35200           | 70300  | 98900  | 119000 | 102               | 205  | 288  | 346  |
| M 16 x 1,5  | 37400           | 74800  | 105000 | 126000 | 107               | 214  | 302  | 362  |
| M 18 x 2,5  | 43000           | 86000  | 121000 | 145000 | 142               | 283  | 398  | 478  |
| M 18 x 1,5  | 48400           | 96800  | 136000 | 163000 | 154               | 308  | 434  | 520  |
| M 20 x 2,5  | 54900           | 110000 | 154000 | 185000 | 200               | 400  | 562  | 674  |
| M 20 x 1,5  | 60900           | 122000 | 171000 | 206000 | 216               | 431  | 607  | 728  |
| M 22 x 2,5  | 67900           | 136000 | 191000 | 229000 | 266               | 532  | 748  | 897  |
| M 22 x 1,5  | 74600           | 149000 | 210000 | 252000 | 286               | 571  | 803  | 964  |
| M 24 x 3    | 79100           | 158000 | 222000 | 267000 | 345               | 691  | 971  | 1170 |
| M 24 x 2    | 86000           | 172000 | 242000 | 290000 | 365               | 731  | 1030 | 1230 |
| M 27 x 3    | 103000          | 206000 | 289000 | 347000 | 505               | 1010 | 1420 | 1700 |
| M 27 x 2    | 111000          | 222000 | 312000 | 375000 | 534               | 1070 | 1500 | 1800 |
| M 30 x 3,5  | 126000          | 251000 | 353000 | 424000 | 686               | 1370 | 1930 | 2310 |
| M 30 x 2    | 139000          | 278000 | 391000 | 469000 | 738               | 1480 | 2080 | 2490 |

# ACHTUNG

**Die Näherungsschalter haben ein maximales Anzugsmoment von 15 Nm.**



## Sonderzubehör

### VORBEMERKUNG

Dieser Abschnitt hat die Aufgabe, dem Maschinenbediener Informationen zu den austauschbaren Sonderzubehör für die Stapler zu vermitteln.

Es wird empfohlen, ausschließlich die Originalgeräte, die auf diesen Seiten beschrieben werden, zu benutzen, nachdem man aufmerksam die Beschreibung ihrer Eigenschaften gelesen und ihre Anwendung verstanden hat.

Richten Sie sich für den Zusammenbau und Abbau nach dem im Abschnitt **“Betrieb und Benutzung”** beschriebenen Standardverfahren.



***Während der Auswechslung der austauschbaren Anbaugeräte müssen sich alle anderen Personen aus der Arbeitszone entfernen.***



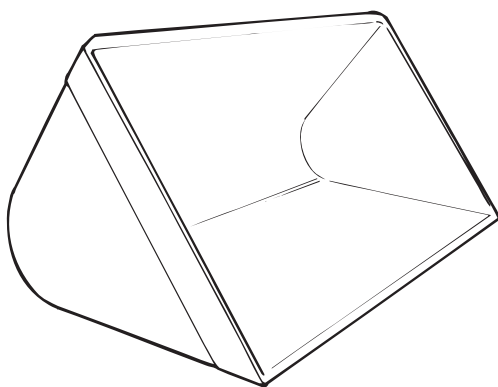
***Die Montage der Anbaugeräte, insbesondere des Derrickkrans, verändert den Schwerpunkt der Last am Gabelstapler. Prüfen Sie vor dem Bewegen einer Last immer ihr Gewicht und konsultieren Sie die Lastentabellen. Die entnommenen Nominaltragkräfte müssen um das Gewicht des eingesetzten Geräts verringert werden.***

## Sonderzubehör

### ■ SCHAUFEL 800 LITER

(Art.-Nr. 59.0200.7000 für GTH-4518ER und GTH-4020ER)

(Art.-Nr. 59.0202.6000 für GTH-6025ER)



| TECHNISCHE DATEN für 59.0200.7000 |           |
|-----------------------------------|-----------|
| Fassungsvermögen                  | 800 Liter |
| Breite                            | 2340 mm   |
| Länge                             | 1000 mm   |
| Höhe                              | 850 mm    |
| Gewicht                           | 440 kg    |

| TECHNISCHE DATEN für 59.0202.6000 |           |
|-----------------------------------|-----------|
| Fassungsvermögen                  | 800 Liter |
| Breite                            | 2440 mm   |
| Länge                             | 1165 mm   |
| Höhe                              | 875 mm    |
| Gewicht                           | 475 kg    |



**Zur Bewegung von lockerem Material geeignetes Anbaugerät. Nicht zum Ausheben verwenden.**

#### **Anwendungsbereich**

Anbaugerät mit Schnellanschluß zur Bewegung von Erde, Sand, Abfällen, Getreide usw.

#### **Sicherheit**

Halten Sie sich genauestens an die allgemeinen Sicherheitsvorschriften, die im Abschnitt „**Sicherheit**“ beschrieben sind.

#### **Betriebsweise**

Zum Aufschaufeln und zum Auskippen der Last den Drehhebel des Geräteträgers betätigen.



**Wenn man die Baggerschaufel benutzt, empfiehlt es sich, das Aufschaufeln mit vollständig eingefahrenem Ausleger durchzuführen und mit gerade gestellten Rädern gegen den Haufen zu drücken.**

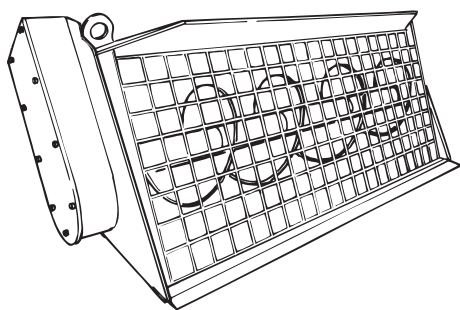
#### **Wartung**

Vor der Benutzung eine Sichtkontrolle auf Beschädigungen durchführen.

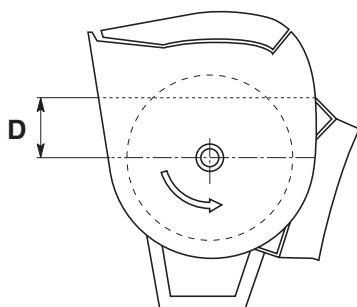
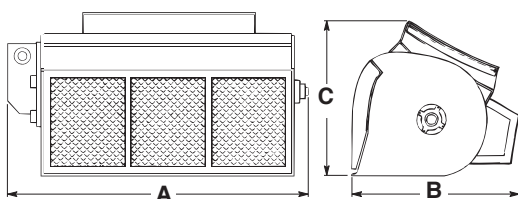
## Sonderzubehör

### ■ MISCHERSCHAUFEL 500 LITER

(Art.-Nr. 59.0400.8000)



| TECHNISCHE DATEN                               |           |
|------------------------------------------------|-----------|
| Breite (A)                                     | 1850 mm   |
| Länge (B)                                      | 1080 mm   |
| Höhe (C)                                       | 1120 mm   |
| Leergewicht                                    | 780 kg    |
| Gewicht bei Volllast                           | 2000 kg   |
| Nutzvolumen                                    | 500 Liter |
| Gesamtvolumen                                  | 785 Liter |
| Füllstand über Wellenmitte bei Nutzvolumen (D) | 140 mm    |



#### Anwendungsbereich

Gerät mit Schnellanschluß für die Mischung und Verteilung von Zementmischungen.

#### Sicherheit

Halten Sie sich genauestens an die allgemeinen Sicherheitsvorschriften, die im Abschnitt „Sicherheit“ beschrieben sind.

#### Betriebsweise

Zum Aufschaufeln und Auskippen der Last den Drehhebel der Gerätehalterung betätigen.

#### Wartung

Vor der Benutzung eine Sichtkontrolle auf Beschädigungen durchführen. Am Ende jedes Arbeitstages oder vor einer Betriebspause, die lange genug ist, dass das Gemisch oder die Reste erstarren können, gründlich mit Wasser reinigen.

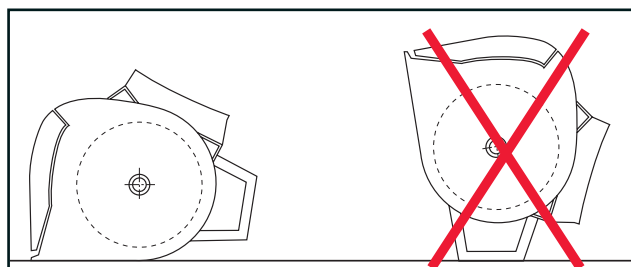
Auf Verluste von Hydrauliköl aus den Leitungen oder Schnellkupplungen kontrollieren.

Die Schnellkupplungen nach jedem Entkuppeln sorgfältig abdecken, um zu verhindern, dass Verunreinigungen in die Leitungen gelangen können.



**Vor Durchführung irgendwelcher Wartungsarbeiten am Kübel diesen auf den Boden abstellen, die Maschine anhalten, den Anlasserschlüssel abziehen und die Kabine absperren, um jeden Zugang zur Schalttafel zu verhindern.**

#### RUHEPOSITION

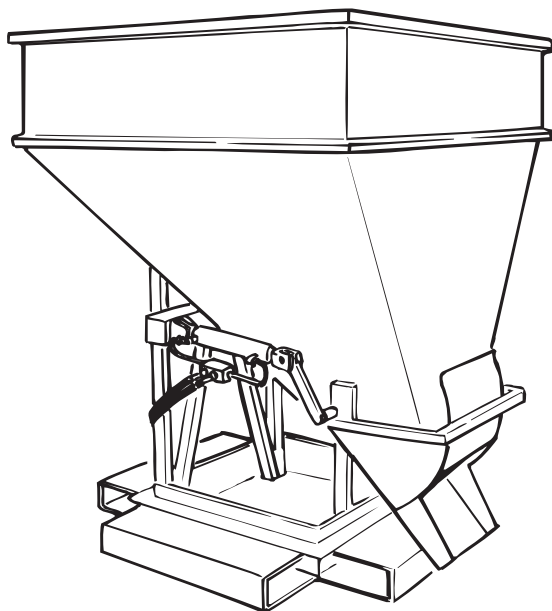


## Sonderzubehör

### ■ BETONKÜBEL 500 LITER

(Art.-Nr. 59.0400.0000 \_ Manuelle Version)

(Art.-Nr. 59.0400.1000 \_ Hydraulische Version)



| TECHNISCHE DATEN     |                    |
|----------------------|--------------------|
| Fassungsvermögen     | 500 Liter          |
| Breite               | 1200 mm            |
| Länge                | 1200 mm            |
| Höhe                 | 1270 mm            |
| Gewicht              | 220 kg             |
| Fassungsvermögen SAE | 0.5 m <sup>3</sup> |

#### Anwendungsbereich

Gerät, das auf der Standardgabel des Staplers angebracht und mit den zugehörigen mitgelieferten Ketten mit Bügelbolzen befestigt wird.

#### Sicherheit

Halten Sie sich genauestens an die allgemeinen Sicherheitsvorschriften, die im Abschnitt „Sicherheit“ beschrieben sind.

#### Betriebsweise

Den Kübel aufgabeln, dabei berücksichtigen, auf welcher Seite das Produkt entladen werden soll. Den Kübel mit den mitgelieferten Kolbenstangen mit Schrauben und selbst sichernden Muttern an der Gabel befestigen.

Zum Entladen des Produkts

- Bei der manuellen Version: den Öffnungshebel von Hand betätigen
- Bei der hydraulischen Version: den Hebel zur Geräteblockierung betätigen, an dem vorher mit den Schnellkupplungen die Versorgungsleitungen des neuen Anbaugeräts angeschlossen wurden.

#### Wartung

Vor der Benutzung eine Sichtkontrolle auf Beschädigungen durchführen. Am Ende jedes Arbeitstages oder vor einer Betriebspause, die lange genug ist, dass das Gemisch oder die Reste erstarren können, gründlich mit Wasser reinigen.

Auf Verluste von Hydrauliköl aus den Leitungen oder Schnellkupplungen kontrollieren.

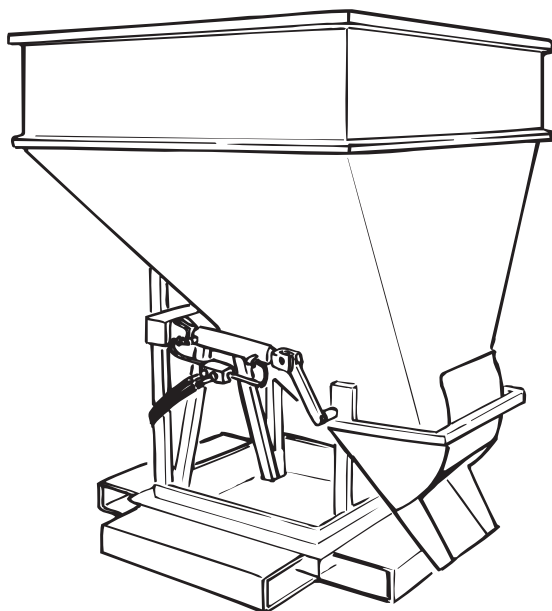
Die Schnellkupplungen nach jedem Entkuppeln sorgfältig abdecken, um zu verhindern, dass Verunreinigungen in die Leitungen gelangen können. Bei jeder Benutzung den Zustand der Befestigungsketten überprüfen und sie auswechseln, wenn sie abgenutzt oder verformt sind.

## Sonderzubehör

### ■ BETONKÜBEL 800 LITER

(Art.-Nr. 59.0400.2000 \_ Manuelle Version)

(Art.-Nr. 59.0400.3000 \_ Hydraulische Version)



| TECHNISCHE DATEN     |                    |
|----------------------|--------------------|
| Fassungsvermögen     | 800 Liter          |
| Breite               | 1200 mm            |
| Länge                | 1200 mm            |
| Höhe                 | 1520 mm            |
| Gewicht              | 260 kg             |
| Fassungsvermögen SAE | 0.8 m <sup>3</sup> |

#### Anwendungsbereich

Gerät, das auf der Standardgabel des Staplers angebracht und mit den zugehörigen mitgelieferten Ketten mit Bügelbolzen befestigt wird.

#### Sicherheit

Halten Sie sich genauestens an die allgemeinen Sicherheitsvorschriften, die im Abschnitt „**Sicherheit**“ beschrieben sind.

#### Betriebsweise

Den Kübel aufgabeln, dabei berücksichtigen, auf welcher Seite das Produkt entladen werden soll.

Den Kübel mit den mitgelieferten Kolbenstangen mit Schrauben und selbst sichernden Muttern an der Gabel befestigen.

Zum Entladen des Produkts

- *Bei der manuellen Version:* den Öffnungshebel von Hand betätigen
- *Bei der hydraulischen Version:* den Hebel zur Geräteblockierung betätigen, an dem vorher mit den Schnellkupplungen die Versorgungsleitungen des neuen Anbaugeräts angeschlossen wurden.

#### Wartung

Vor der Benutzung eine Sichtkontrolle auf Beschädigungen durchführen. Am Ende jedes Arbeitstages oder vor einer Betriebspause, die lange genug ist, dass das Gemisch oder die Reste erstarren können, gründlich mit Wasser reinigen.

Auf Verluste von Hydrauliköl aus den Leitungen oder Schnellkupplungen kontrollieren.

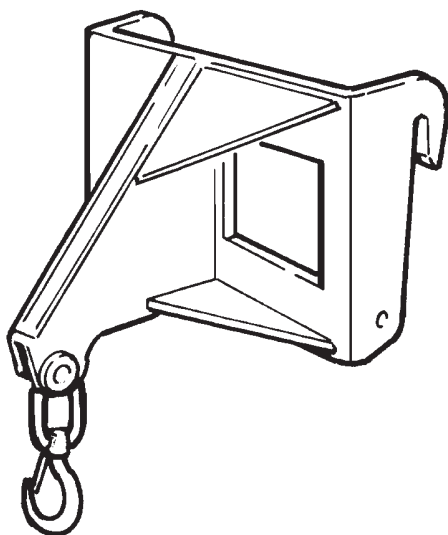
Die Schnellkupplungen nach jedem Entkuppeln sorgfältig abdecken, um zu verhindern, dass Verunreinigungen in die Leitungen gelangen können. Bei jeder Benutzung den Zustand der Befestigungsketten überprüfen und sie auswechseln, wenn sie abgenutzt oder verformt sind.

## Sonderzubehör

### ■ FESTER HAKEN AUF PLATTE

(Art.-Nr. 59.0700.4000 für GTH-4518ER und GTH-4020ER)

(Art.-Nr. 59.0701.0000 für GTH-6025ER)



| TECHNISCHE DATEN für 59.0700.4000 |         |
|-----------------------------------|---------|
| Tragkraft                         | 4000 kg |
| Breite                            | 930 mm  |
| Länge                             | 370 mm  |
| Höhe                              | 415 mm  |
| Gewicht                           | 120 kg  |

| TECHNISCHE DATEN für 59.0701.0000 |         |
|-----------------------------------|---------|
| Tragkraft                         | 6000 kg |
| Breite                            | 990 mm  |
| Länge                             | 675 mm  |
| Höhe                              | 655 mm  |
| Gewicht                           | 155 kg  |

#### Anwendungsbereich

Gerät mit Schnellanschluss zur Lastaufnahme mit Hilfe geeigneter Anschläge.

#### Sicherheit

Haften Sie sich genauestens an die allgemeinen Sicherheitsvorschriften, die im Abschnitt „Sicherheit“ beschrieben sind.

Schwebende Lasten nicht schaukeln lassen.

Eingehakte Lasten nicht ziehen.

Die Last vor Ausfahren des Auslegers anheben.

#### Betriebsweise

Das Zubehör einhängen und mit dem Gerätesperrzylinder befestigen.

Alle Lasten müssen mit geeigneten Anschlagmitteln (Gurte oder Ketten), die den geltenden Bestimmungen entsprechen, befestigt werden.

Zum Bewegen der Lasten den Teleskopausleger des Staplers anheben und drehen.

#### Wartung

Vor der Benutzung eine Sichtkontrolle auf Beschädigungen durchführen.

Das Vorhandensein und die Wirksamkeit des Sicherheitsbolzens am Haken kontrollieren.



**Der feste Haken auf Platte wurde für das Tragen der nebenstehenden Last entwickelt. Die maximale Traglast entspricht der Nenntaglast des Staplers, an dem er angebracht ist; sie ist in den Lasttabellen angegeben, die mit dem Arbeitsgerät geliefert werden.**



**Sich vergewissern, dass dieses Gerät im Anwendungsland benutzt werden darf. Die Anforderung der Abnahmeprüfung muss durch den Benutzer erfolgen.**

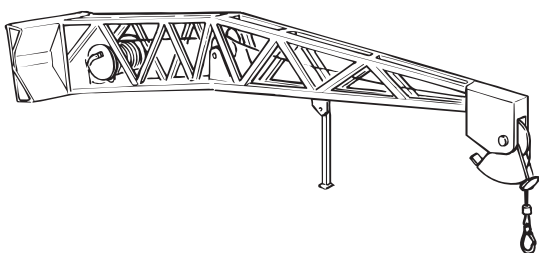
## Sonderzubehör

### ■ DERRICKKRAN 900 KG

(Art.-Nr. 59.0802.0000 \_ Mechanische Version)

(Art.-Nr. 59.0802.3000 \_ Hydraulische Version  
für GTH-4518ER und GTH-4020ER)

(Art.-Nr. 59.0801.8000 \_ Hydraulische Version  
für GTH-6025ER)



| TECHNISCHE DATEN |         |
|------------------|---------|
| Tragkraft        | 900 kg  |
| Breite           | 990 mm  |
| Länge            | 4125 mm |
| Höhe             | 600 mm  |
| Gewicht          | 262 kg  |

#### Anwendungsbereich

Gerät mit Schnellanschluss für Wartungsarbeiten, bei denen große Höhen erreicht werden müssen.

#### Sicherheit

Halten Sie sich genauestens an die allgemeinen Sicherheitsvorschriften, die im Abschnitt „Sicherheit“ beschrieben sind.

Keine schlecht angeschlagenen Lasten anheben.

Keine ruckartigen Anfahrten und Abbremsungen ausführen.

Das Schaukeln der Last und besonders das Versetzen aus der Zugvertikalen vermeiden.

Kein schräges Ziehen oder Schleppen durchführen.

#### Betriebsweise

Um die Arbeitshöhe zu verstellen, den Drehhebel der Gerätehalterung betätigen.

#### Wartung

Vor der Benutzung eine Sichtkontrolle auf Beschädigungen durchführen.

Das Vorhandensein und die Wirksamkeit des Sicherheitsbolzens am Haken kontrollieren.

Täglich mit der Schmierpumpe die Gelenke schmieren.



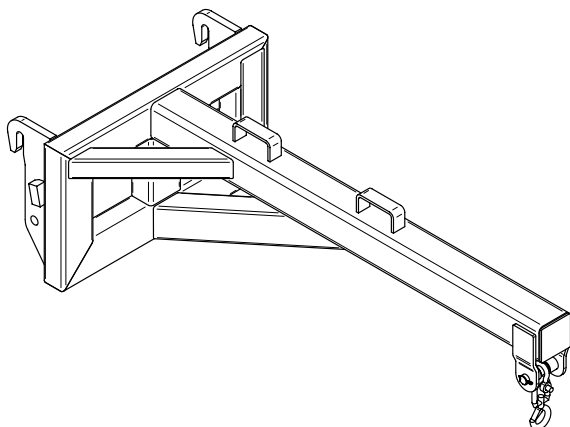
**Sich vergewissern, dass dieses Gerät im Anwendungsland benutzt werden darf.**

**Die Anforderung der Abnahmeprüfung muss durch den Benutzer erfolgen.**

## Sonderzubehör

### ■ DERRICKKRAN 2000 KG

(Art.-Nr. 59.0802.3001 \_ Mechanische Version)



| TECHNISCHE DATEN |         |
|------------------|---------|
| Tragkraft        | 2000 kg |
| Breite           | 1000 mm |
| Länge            | 2200 mm |
| Höhe             | 660 mm  |
| Gewicht          | 200 kg  |

#### Anwendungsbereich

Gerät mit Schnellanschluss für Wartungsarbeiten, bei denen große Höhen erreicht werden müssen.

#### Sicherheit

HaLieren Sie sich genauestens an die allgemeinen Sicherheitsvorschriften, die im Abschnitt „**Sicherheit**“ beschrieben sind.

Keine schlecht angeschlagenen Lasten anheben.  
Keine ruckartigen Anfahrten und Abbremsungen ausführen.

Das Schaukeln der Last und besonders das Versetzen aus der Zugvertikalen vermeiden.

Kein schräges Ziehen oder Schleppen durchführen.

#### Betriebsweise

Um die Arbeitshöhe zu verstellen, den Drehhebel der GerätehaLitererung betätigen.

#### Wartung

Vor der Benutzung eine Sichtkontrolle auf Beschädigungen durchführen.

Das Vorhandensein und die Wirksamkeit des Sicherheitsbolzens am Haken kontrollieren.

Täglich mit der Schmierpumpe die Gelenke schmieren.



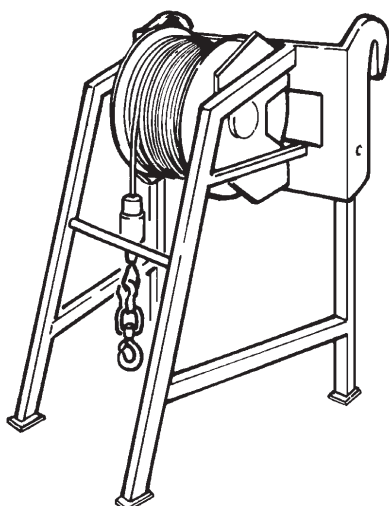
**Sich vergewissern, dass dieses Gerät im Anwendungsland benutzt werden darf.**

**Die Anforderung der Abnahmeprüfung muss durch den Benutzer erfolgen.**

## Sonderzubehör

### ■ HYDRAULISCHE WINDE 3000 KG

(Art.-Nr. 59.0901.7000 NUR für GTH-4518ER und GTH-4020ER)



| TECHNISCHE DATEN |         |
|------------------|---------|
| Tragkraft        | 3000 kg |
| Breite           | 960 mm  |
| Länge            | 880 mm  |
| Höhe             | 1650 mm |
| Gewicht          | 280 kg  |

#### Anwendungsbereich

Gerät mit Schnellanschluss zur Lastaufnahme mit Hilfe geeigneter Anschläge.

#### Sicherheit

Halten Sie sich genau an die allgemeinen Sicherheitsvorschriften, die im Abschnitt „Sicherheit“ beschrieben sind.

Schwebende Lasten nicht schaukeln lassen.

Eingehakte Lasten nicht ziehen.

Die Last vor Ausfahren des Auslegers anheben.

#### Betriebsweise

Das Zubehör einhängen und befestigen. Alle Lasten müssen mit geeigneten Anschlagmitteln (Gurte oder Ketten), die den geltenden Bestimmungen entsprechen, befestigt werden.

Zum Bewegen der Lasten den Teleskopausleger des Staplers anheben und drehen.

#### Wartung

Vor der Benutzung eine Sichtkontrolle auf Beschädigungen durchführen.

Das Vorhandensein und die Wirksamkeit des Sicherheitsbolzens am Haken kontrollieren.



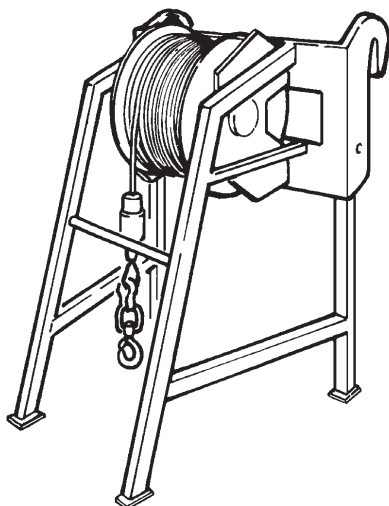
**Sich vergewissern, dass dieses Gerät im Anwendungsland benutzt werden darf.**

**Die Anforderung der Abnahmeprüfung muss durch den Benutzer erfolgen.**

## Sonderzubehör

### ■ HYDRAULISCHE WINDE 5000 KG

(Art.-Nr. 59.0901.2000 NUR für  
GTH-6025ER)



| TECHNISCHE DATEN |         |
|------------------|---------|
| Tragkraft        | 5000 kg |
| Breite           | 960 mm  |
| Länge            | 880 mm  |
| Höhe             | 1650 mm |

#### Anwendungsbereich

Gerät mit Schnellanschluss zur Lastaufnahme mit Hilfe geeigneter Anschläge.

#### Sicherheit

Halten Sie sich genauestens an die allgemeinen Sicherheitsvorschriften, die im Abschnitt „Sicherheit“ beschrieben sind.

Schwebende Lasten nicht schaukeln lassen.

Eingehakte Lasten nicht ziehen.

Die Last vor Ausfahren des Auslegers anheben.

#### Betriebsweise

Das Zubehör einhängen und befestigen. Alle Lasten müssen mit geeigneten Anschlagmitteln (Gurte oder Ketten), die den geltenden Bestimmungen entsprechen, befestigt werden.

Zum Bewegen der Lasten den Teleskopausleger des Staplers anheben und drehen.

#### Wartung

Vor der Benutzung eine Sichtkontrolle auf Beschädigungen durchführen.

Das Vorhandensein und die Wirksamkeit des Sicherheitsbolzens am Haken kontrollieren.



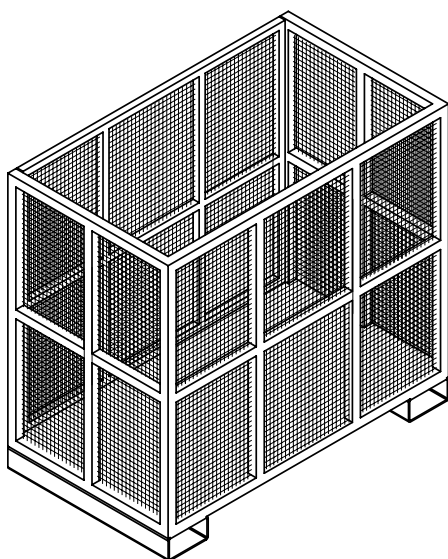
**Sich vergewissern, dass dieses Gerät im Anwendungsland benutzt werden darf.**

**Die Anforderung der Abnahmeprüfung muss durch den Benutzer erfolgen.**

## Sonderzubehör

### ■ KORB FÜR ZIEGEL

(Art.-Nr. 59.0400.7000)



#### **Anwendungsbereich**

Gerät zum Transportieren von Baumaterialien, das auf der Standardgabel des Staplers angebracht und mit den mitgelieferten Ketten mit Bügelbolzen befestigt wird.

#### **Sicherheit**

Haften Sie sich genau an die allgemeinen Sicherheitsvorschriften, die im Abschnitt „**Sicherheit**“ beschrieben sind.

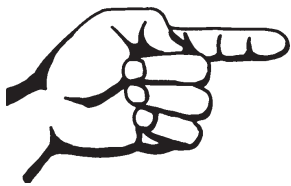
#### **Betriebsweise**

Den Korb von der Rückseite aufgabeln, so dass sich die aufklappbare Tür auf der Vorderseite befindet. Den Korb mit den mitgelieferten Ketten an der Gabel befestigen.

#### **Wartung**

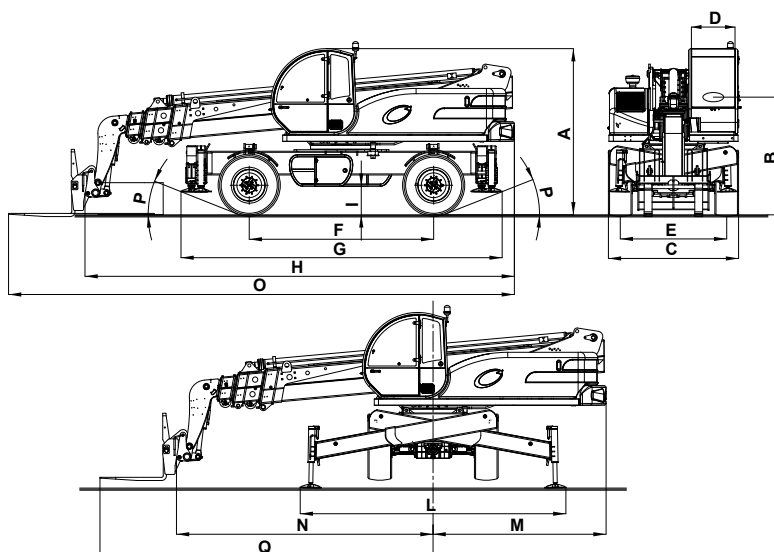
Vor der Benutzung eine Sichtkontrolle auf Beschädigungen durchführen.

| TECHNISCHE DATEN |         |
|------------------|---------|
| Breite           | 800 mm  |
| Länge            | 1100mm  |
| Höhe             | 1150 mm |



Absichtlich leer gelassene Seite

## Technische Daten



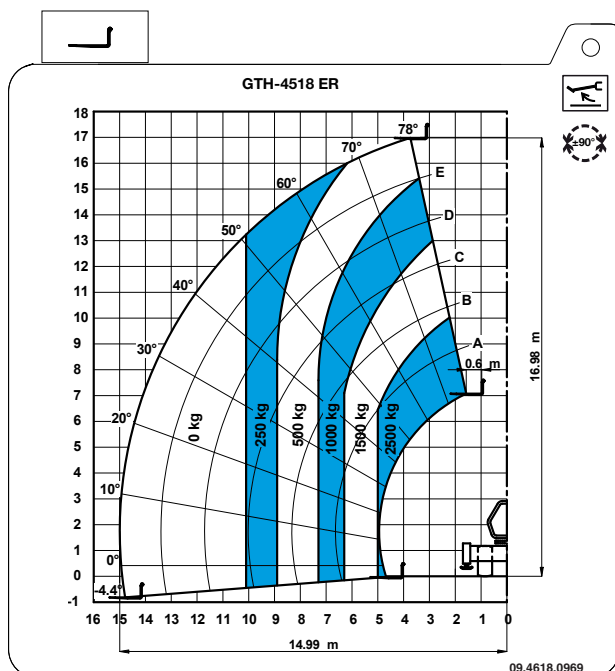
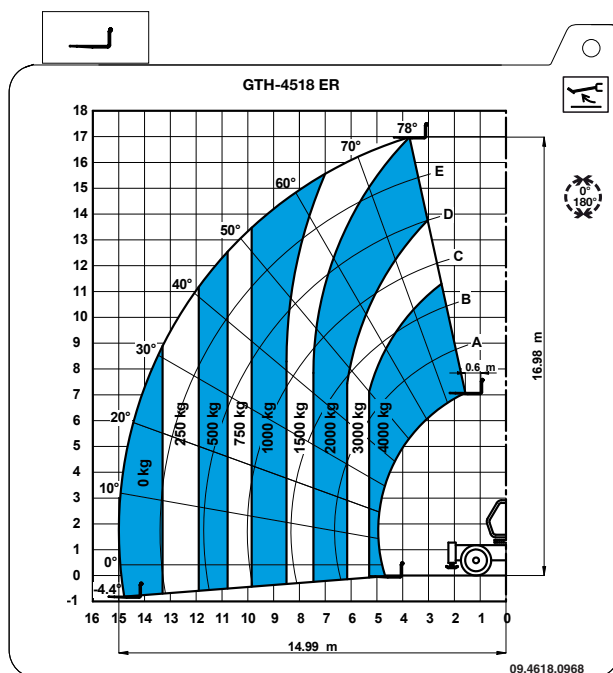
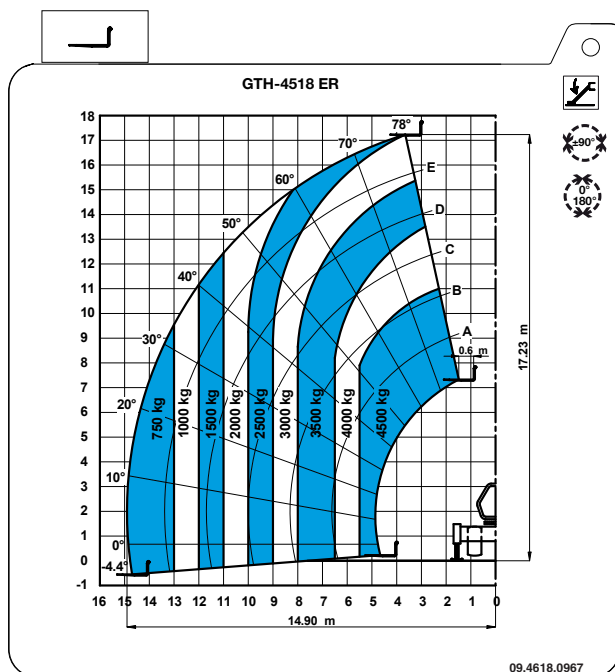
|                                                     | GTH-4518 ER | GTH 4020 ER | GTH 6025 ER |
|-----------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>■ WICHTIGSTE ABMESSUNGEN</b>                     |             |             |             |
| A Gesamthöhe außen .....                            | 3025        | 3025        | 3150        |
| B Höhe am Lenkrad .....                             | 2135        | 2135        | 2230        |
| C Gesamtbreite außen .....                          | 2430        | 2430        | 2470        |
| D Breite des Kabineninnenraums .....                | 780         | 780         | 780         |
| E Spurweite .....                                   | 1950        | 1950        | 2020        |
| F Radstand .....                                    | 3030        | 3030        | 3500        |
| G Länge an den vorderen Reifen .....                | 5280        | 5280        | 6090        |
| H Länge am Gerätträger .....                        | 6485        | 7250        | 8400        |
| I Bodenhöhe .....                                   | 440         | 440         | 540         |
| L Breite bei ausgefahrenen Stabilitätsstützen ..... | 5015        | 5015        | 5040        |
| M Hinterer seitlicher Überhang .....                | 2425        | 2425        | 3280        |
| N Vorderer Überhang .....                           | 3845        | 4825        | 5120        |
| O Länge über alles .....                            | 7900        | 8660        | 9600        |
| Q Vorderer Überhang über alles .....                | 5260        | 6020        | 6310        |
| • Innerer Wendekreis .....                          |             |             | 2750        |
| • Äußerer Wendekreis .....                          |             |             | 4850        |
| <b>■ EINSATZGRENZEN</b>                             |             |             |             |
| P Anschlusswinkel .....                             | 20°         | 20°         | 21.5°       |
| P Ausgangswinkel .....                              | 20°         | 20°         | 21.5°       |
| • Umgebungstemperatur (min./max) .....              | -20°/+40°   | -20°/+40°   | -20°/+40°   |
| <b>■ GEWICHT</b>                                    |             |             |             |
| • Arbeitsgewicht unter Betriebsbedingungen .....    | 14.800      | 15.2000     | 20.450      |
| <b>■ FAHRLEISTUNGEN</b>                             |             |             |             |
| • Höchstgeschwindigkeit (bei Volllast) .....        | 5           | 5           | 5           |
| • Höchstgeschwindigkeit (mit Gabeln) .....          |             |             | 35          |

## Technische Daten

|                                                    | GTH-4518 ER         | GTH 4020 ER         | GTH 6025 ER         |
|----------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>■ TRAGKRAFT UND AUSSCHUBLEISTUNGEN</b>          |                     |                     |                     |
| • Maximale Hubhöhe ..... mm                        | 17230               | 19640               | 24840               |
| • Ausschub bei maximaler Höhe ..... mm             | 3500                | 4200                | 3650                |
| • Maximaler Ausschub nach vorne ..... mm           | 14900               | 17420               | 20850               |
| • Drehung des Gerätträgers ..... °                 | 146°                | 146°                | 124°                |
| • Maximale Tragkraft ..... kg                      | 4500                | 4000                | 6000                |
| • Tragkraft bei max. Höhe ..... kg                 | 3000                | 2500                | 2000                |
| • Tragkraft bei maximalem Ausschub ..... kg        | 750                 | 250                 | 250                 |
| <b>■ GABEL (SCHWIMMEND GELAGERT)</b>               |                     |                     |                     |
| • Abmessungen ..... mm                             | 1200x120x50         | 1200x120x50         | 1200x150x60         |
| • Gewicht ..... kg                                 | 70                  | 70                  | 70                  |
| • Gabelträgerplatte in Klasse .....                | FEM III             | FEM III             | FEM III             |
| <b>■ DIESELMOTOR</b>                               |                     |                     |                     |
| • Marke .....                                      | DEUTZ               | DEUTZ               | CUMMINS             |
| • Modell/Typ .....                                 | TCD2012L042V        | TCD2012L042V        | QSB4.5              |
| • Merkmale .....                                   | Diesel              | Diesel              | Diesel              |
|                                                    | 4 Zylinder in Reihe | 4 Zylinder in Reihe | 4 Zylinder in Reihe |
|                                                    | Viertakt            | Viertakt            | Viertakt            |
|                                                    | Direkteinspritzung  | Direkteinspritzung  | Direkteinspritzung  |
| • Gesamthubraum ..... cc                           | 4000                | 4000                | 4500                |
| • Leistung ..... kW                                | 88 (@ 2400U/m)      | 88 (@ 2400U/m)      | 119 (@ 2300U/m)     |
| • Moment ..... N·m                                 | 420 @ 1600U/m       | 420 @ 1600U/m       | 624 @ 1500U7m       |
| <b>■ ELEKTROANLAGE</b>                             |                     |                     |                     |
| • Spannung ..... V                                 | 12                  | 12                  | 12                  |
| • Batterie ..... Ah                                | 120                 | 120                 | 120                 |
| <b>■ VIBRATIONSPEGEL</b>                           |                     |                     |                     |
| • Vibrationspegel (am Sitz) ..... m/s <sup>2</sup> | 0.32                | 0.32                | 0.32                |

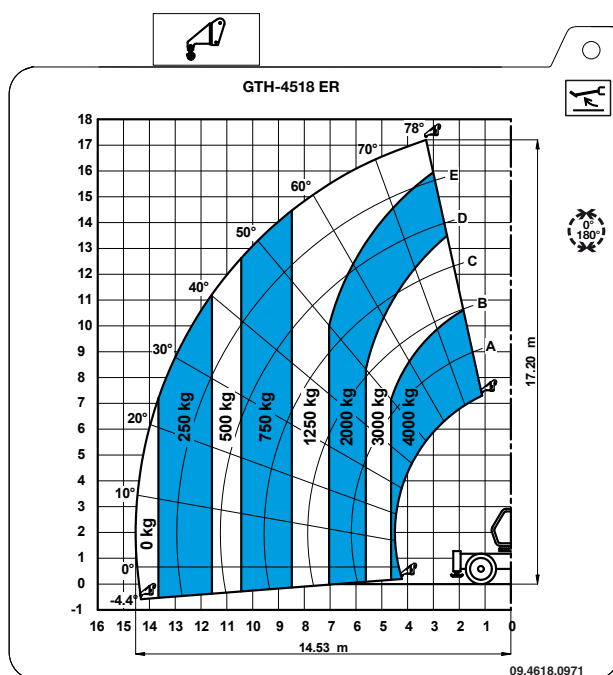
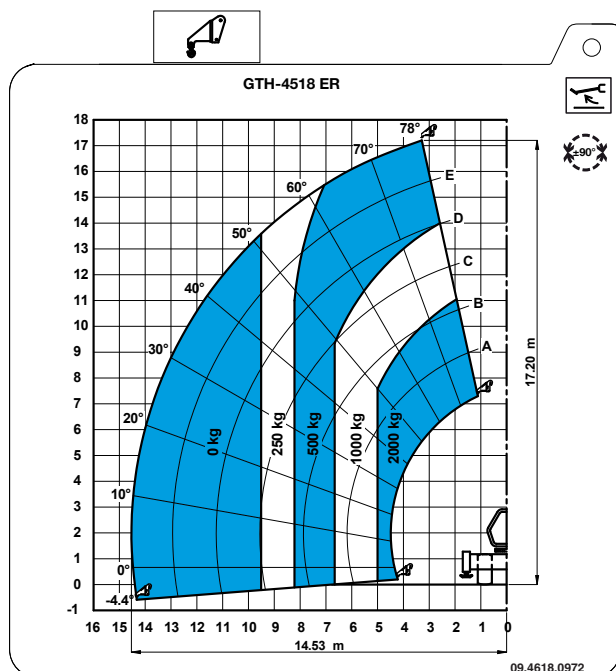
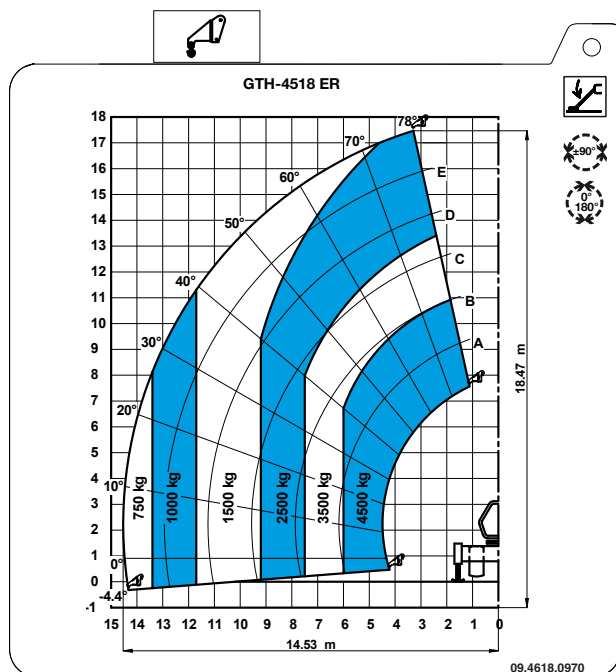
# Lasttabellen

## ■ LASTTABELLE MIT GABELN - GTH-4518 ER



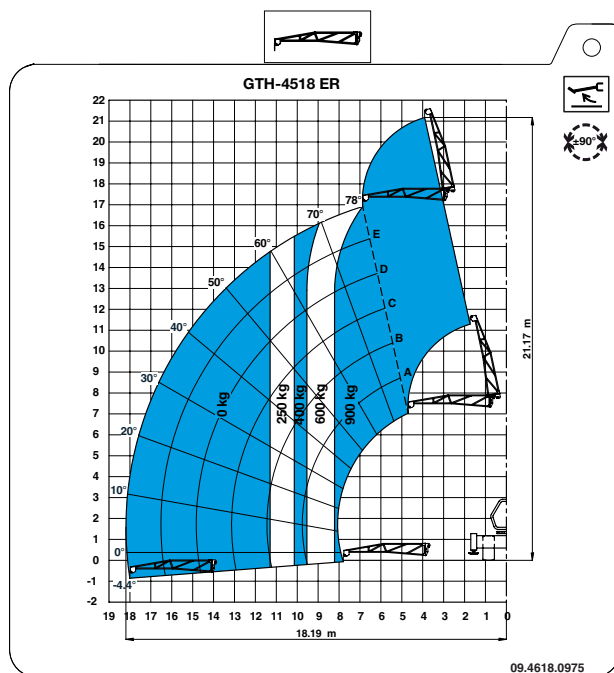
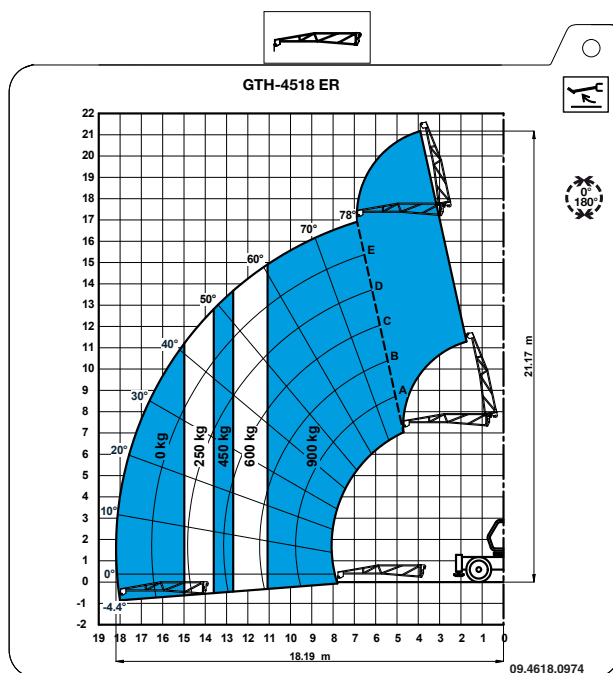
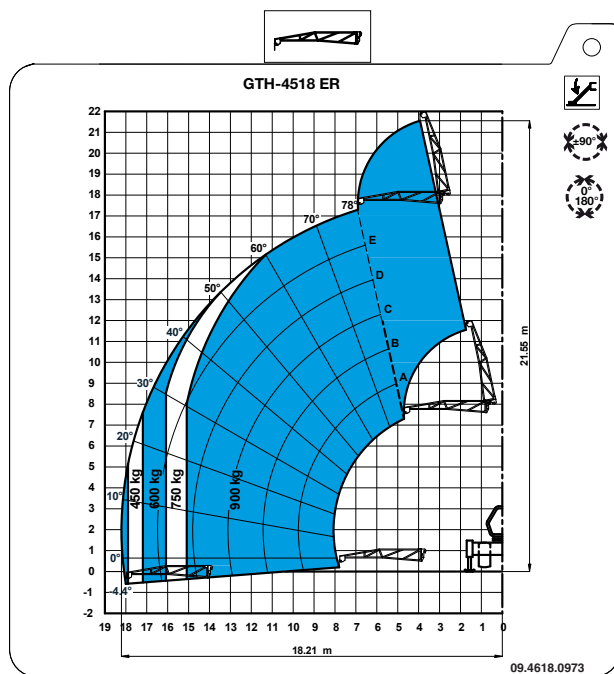
# Lasttabellen

## ■ LASTTABELLE MIT HAKEN - GTH-4518 ER



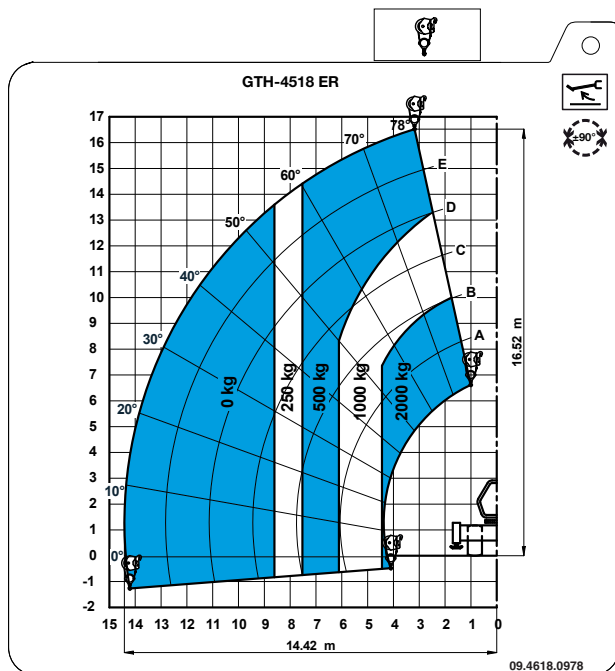
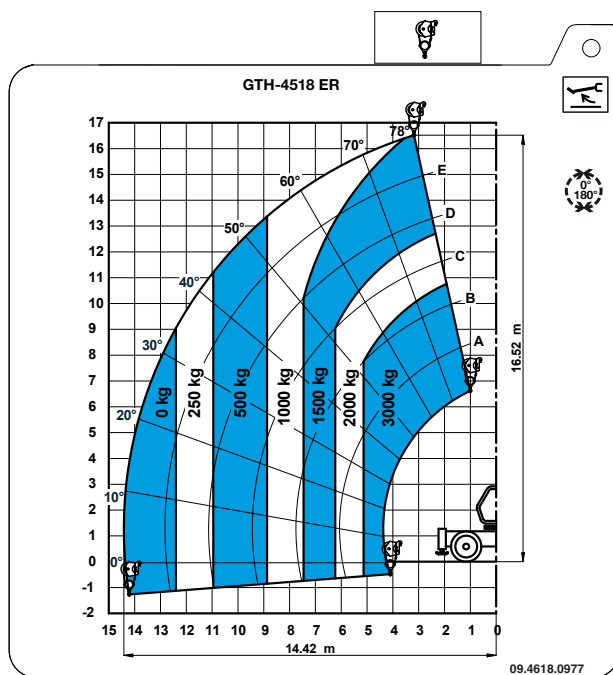
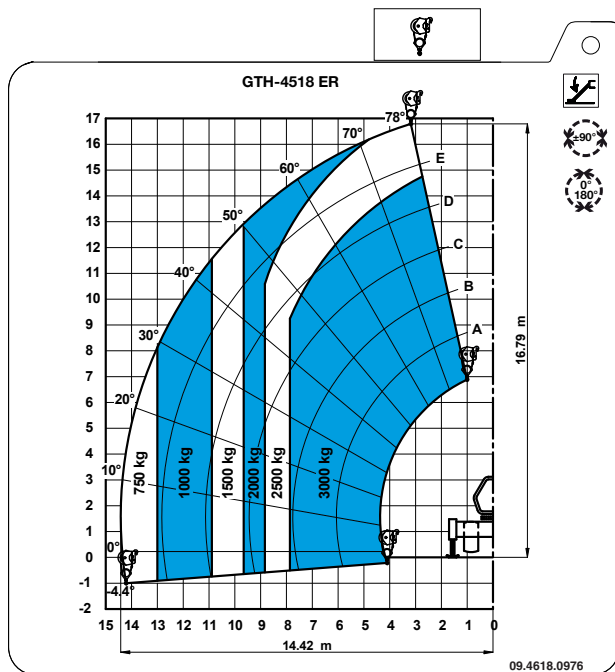
# Lasttabellen

## ■ LASTTABELLE MIT DERRICKKRAN 900 KG - GTH-4518 ER



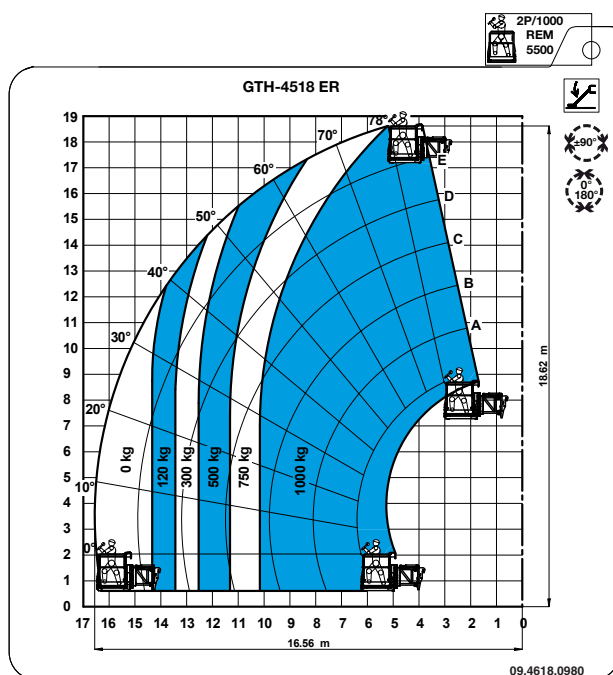
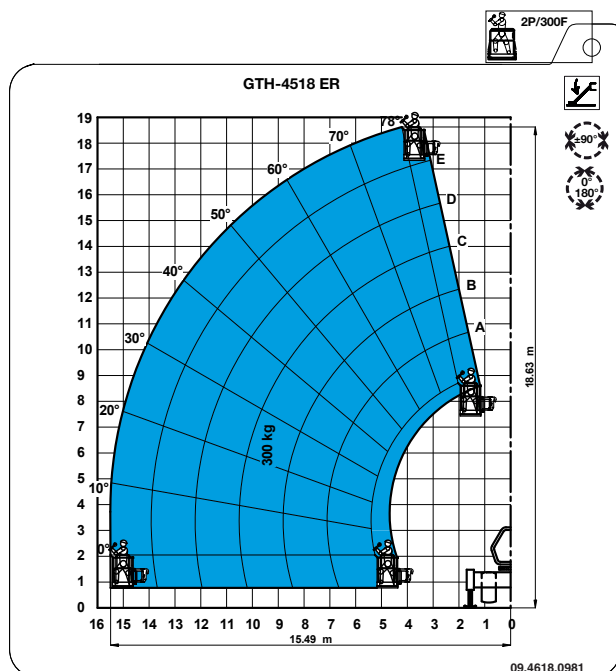
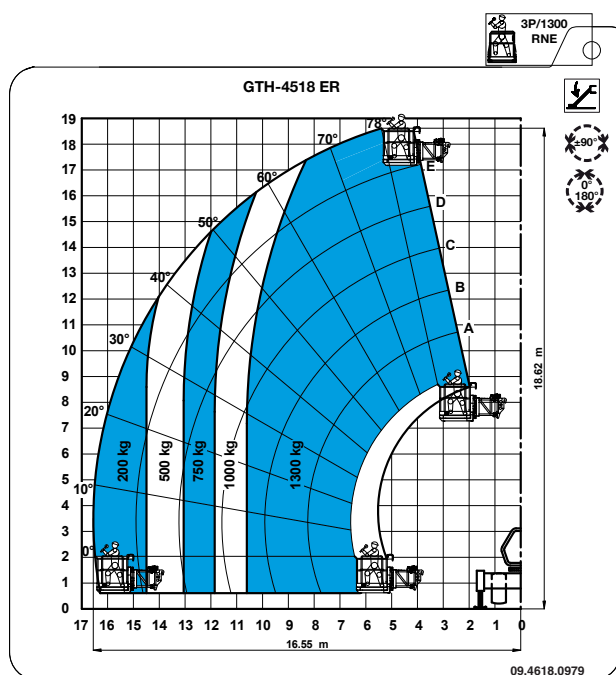
# Lasttabellen

## ■ LASTTABELLE MIT WINDE - GTH-4518 ER



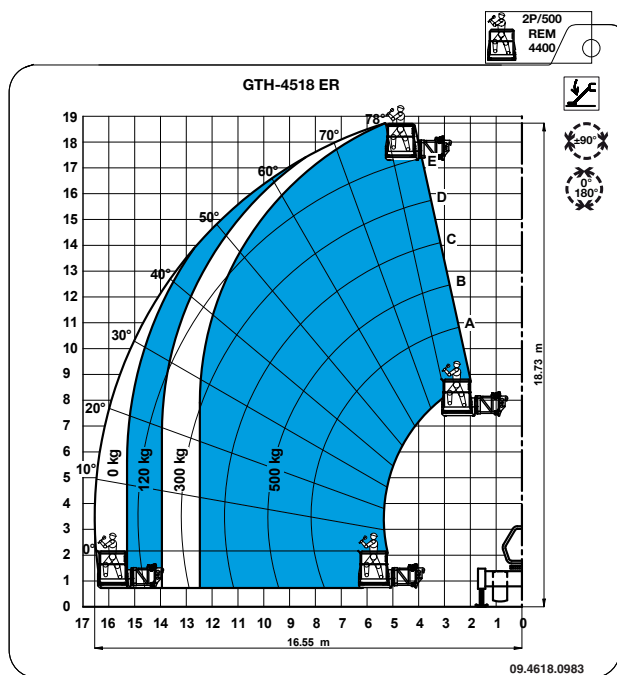
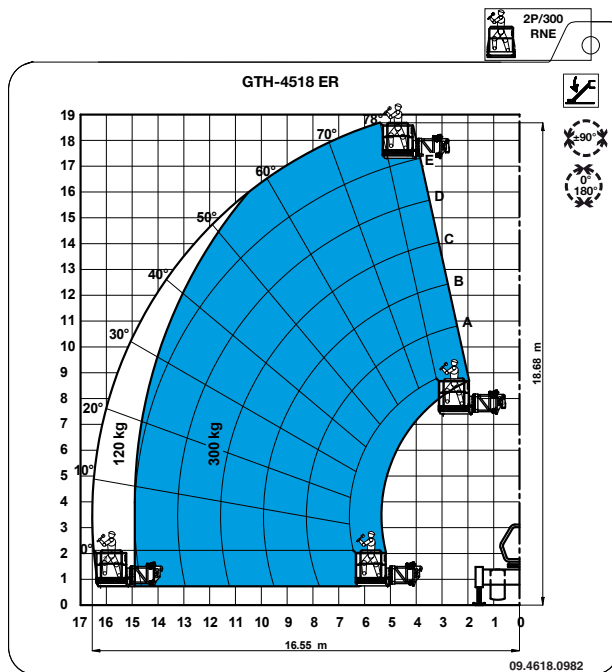
# Lasttabellen

## ■ LASTTABELLE MIT ARBEITSBÜHNE - GTH-4518 ER



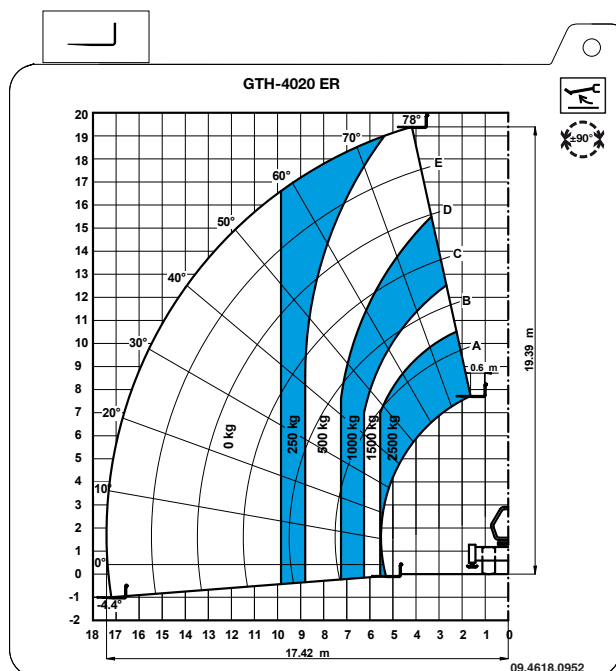
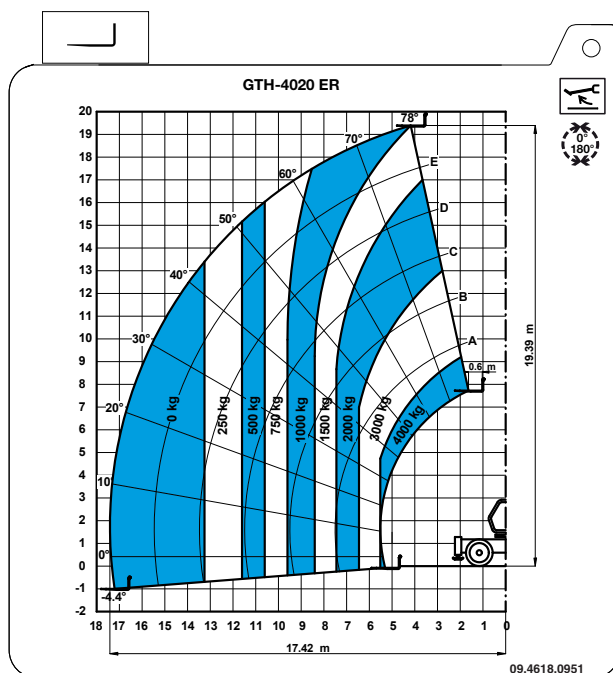
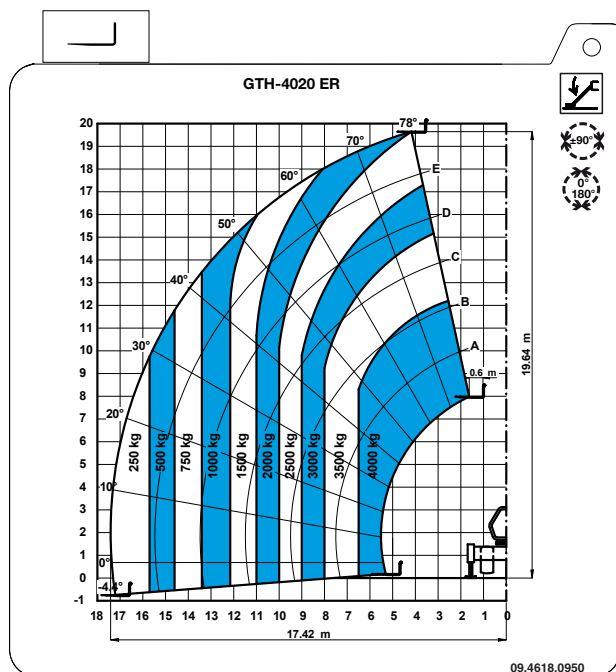
# Lasttabellen

## ■ LASTTABELLE MIT ARBEITSBÜHNE - GTH-4518 ER



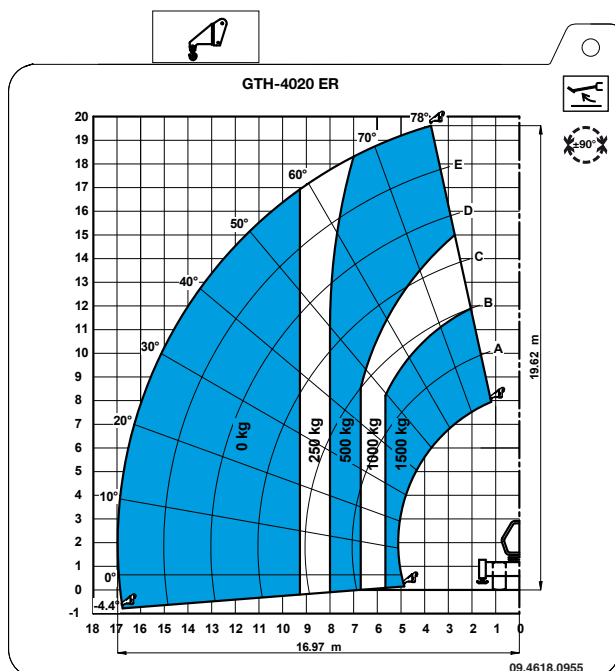
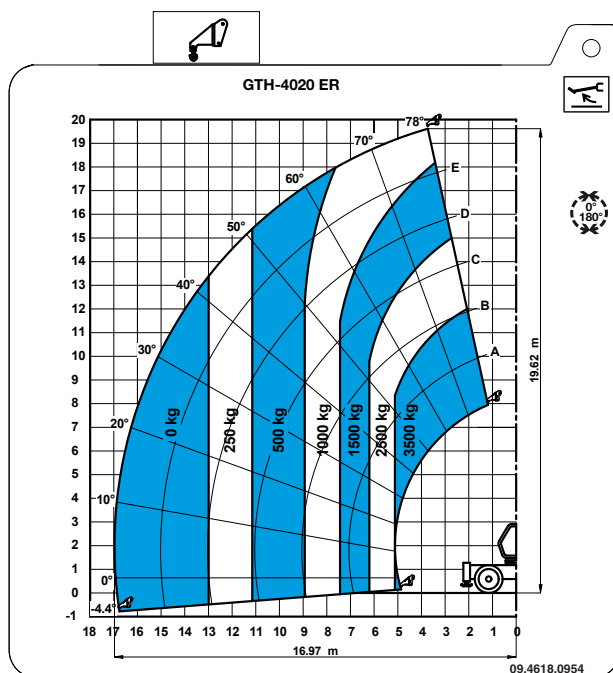
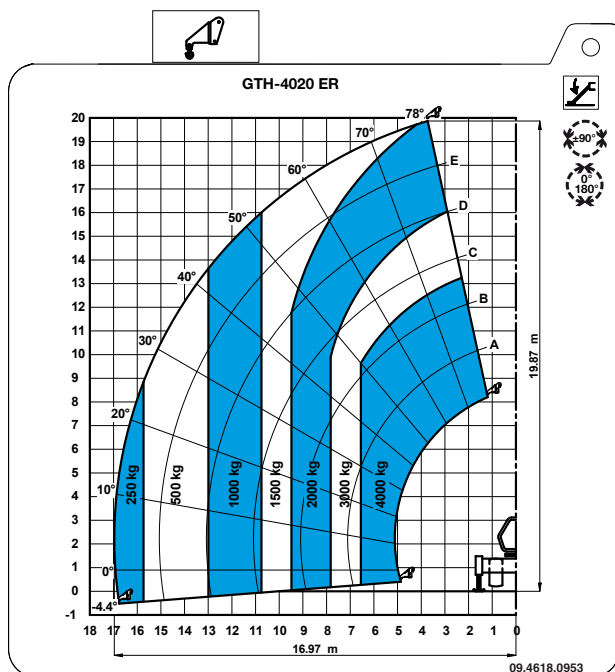
# Lasttabellen

## ■ LASTTABELLE MIT GABELN - GTH-4020 ER



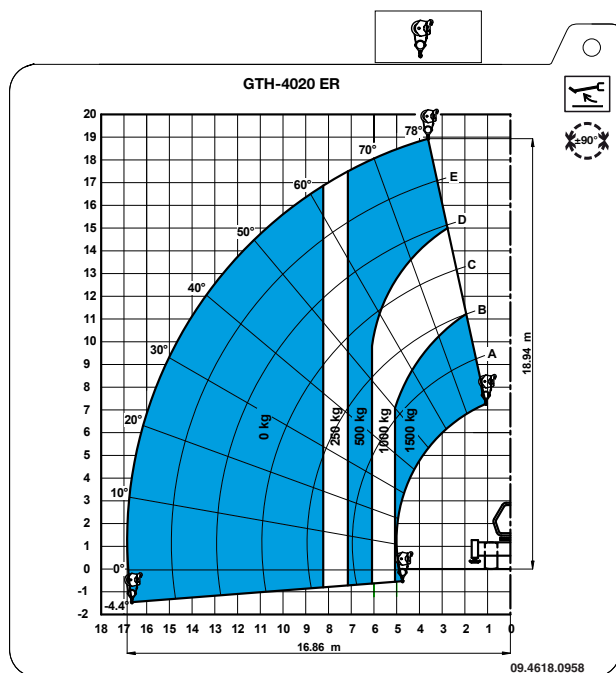
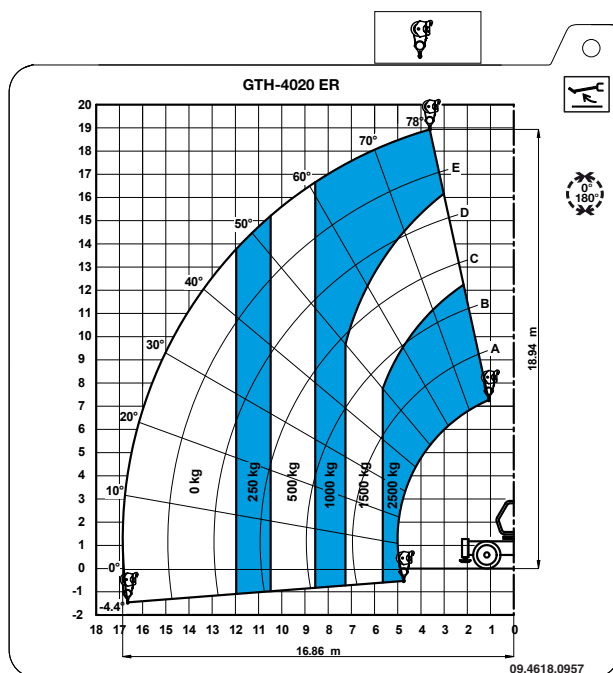
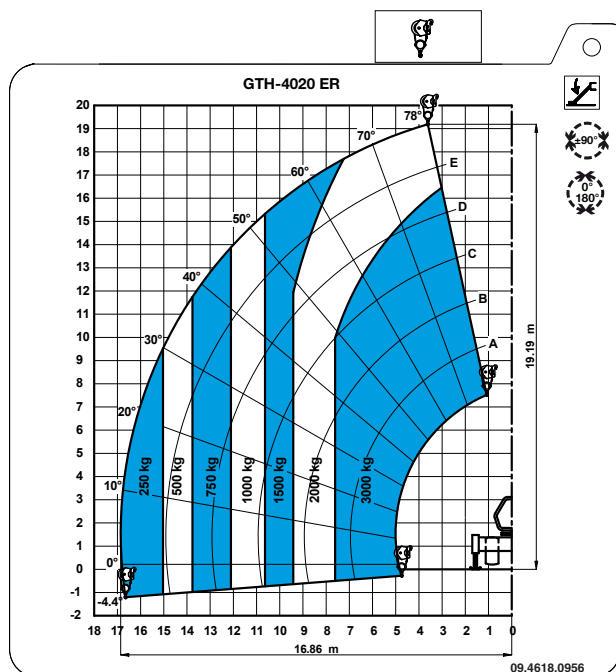
# Lasttabellen

## ■ LASTTABELLE MIT HAKEN - GTH-4020 ER



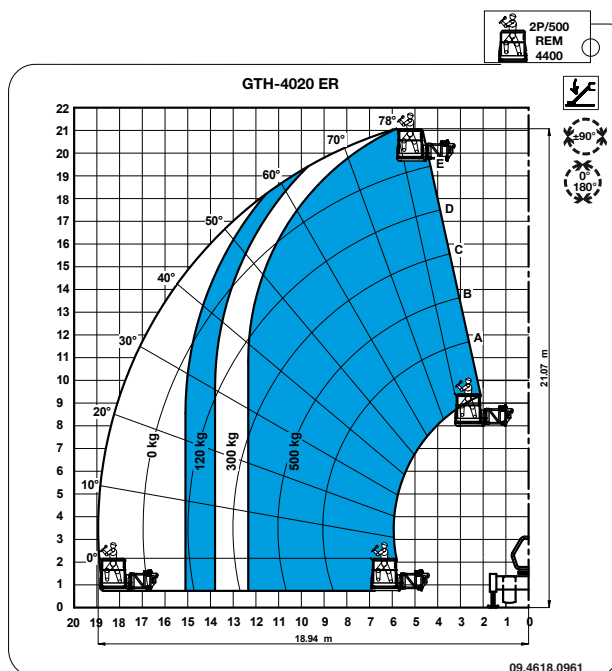
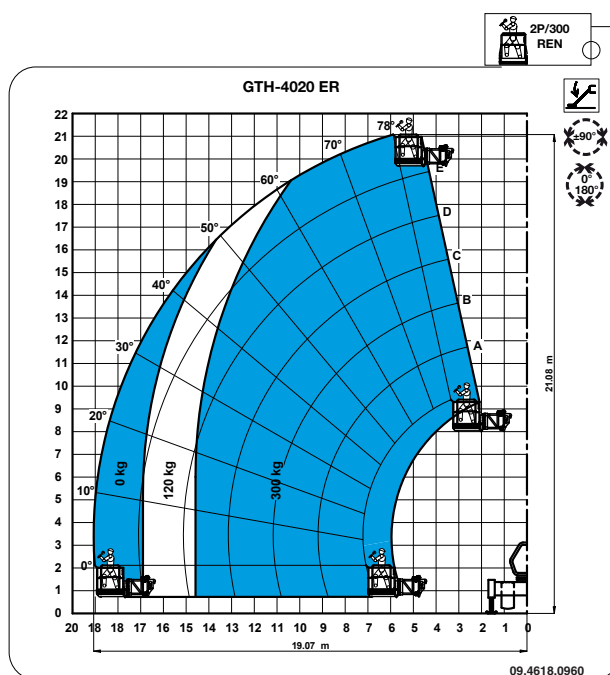
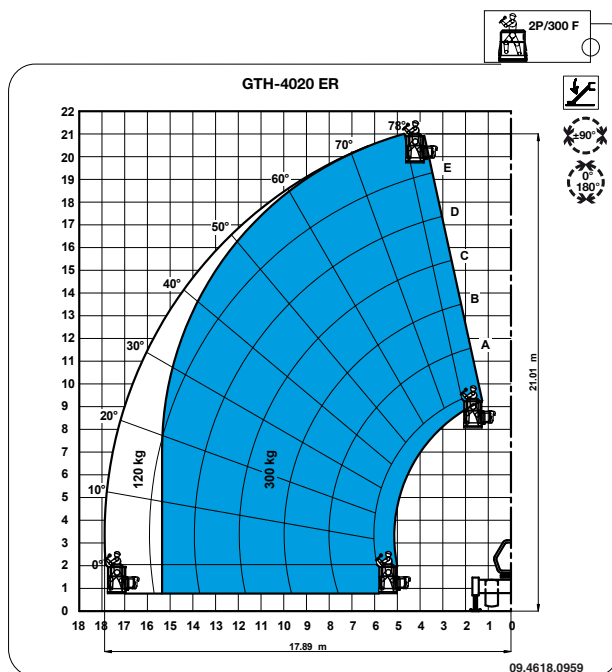
# Lasttabellen

## ■ LASTTABELLE MIT WINDE - GTH-4020 ER



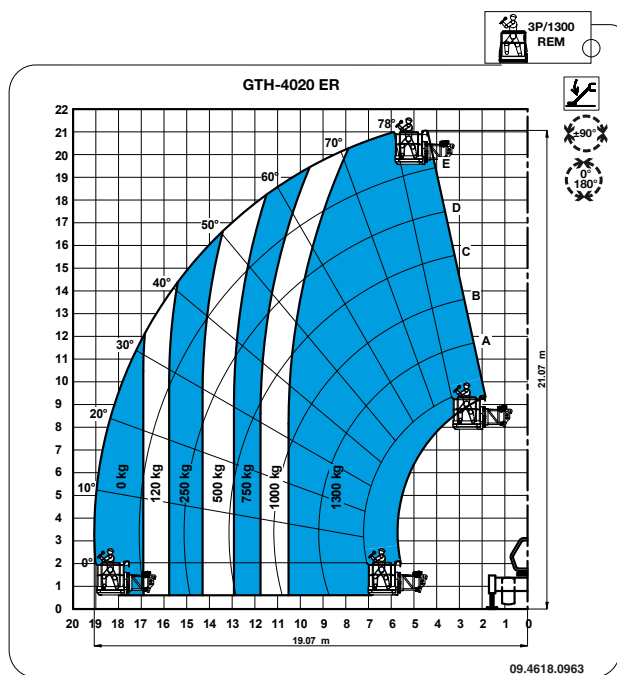
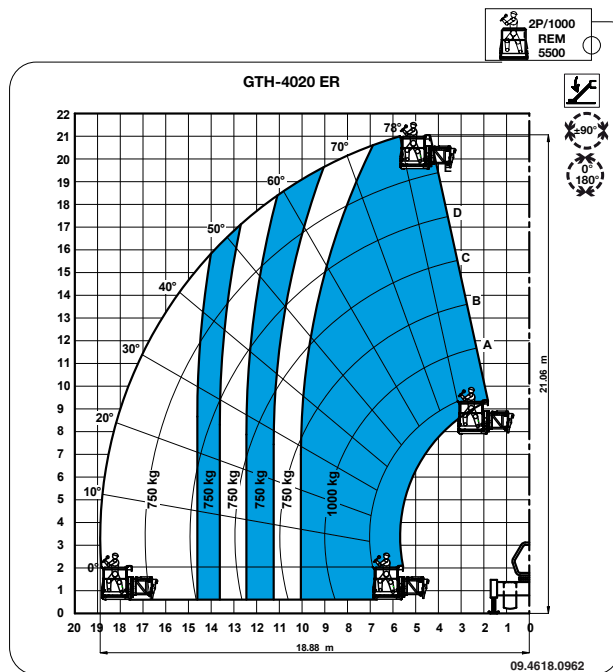
# Lasttabellen

## ■ LASTTABELLE MIT ARBEITSBÜHNE - GTH-4020 ER



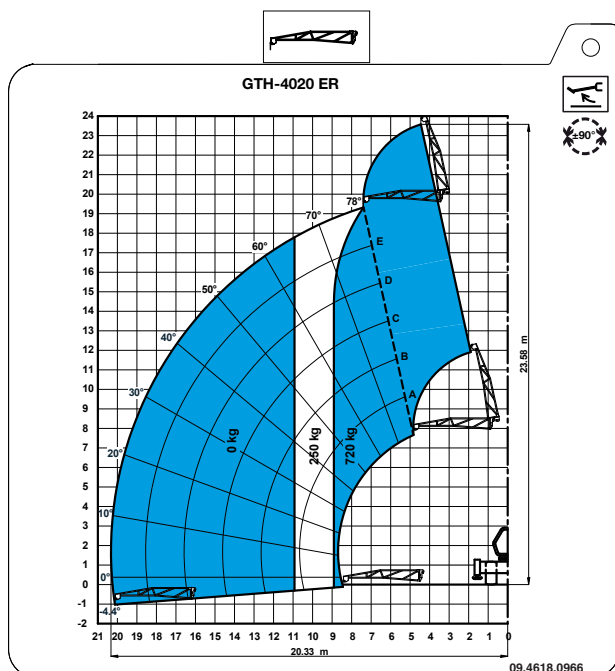
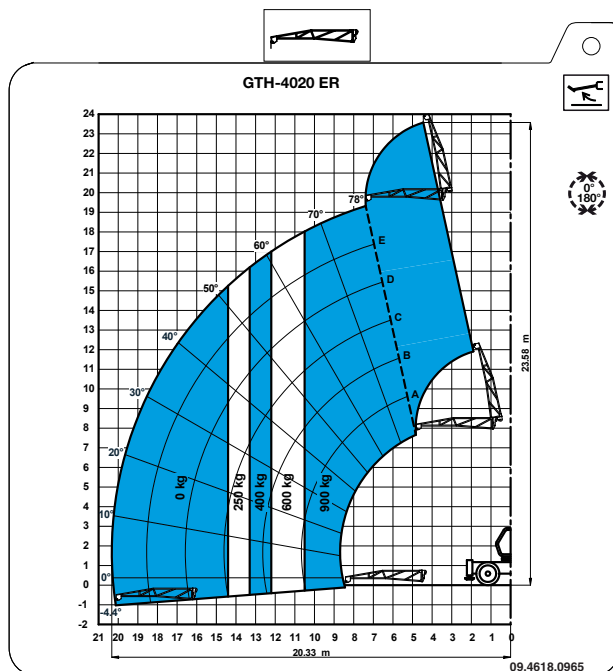
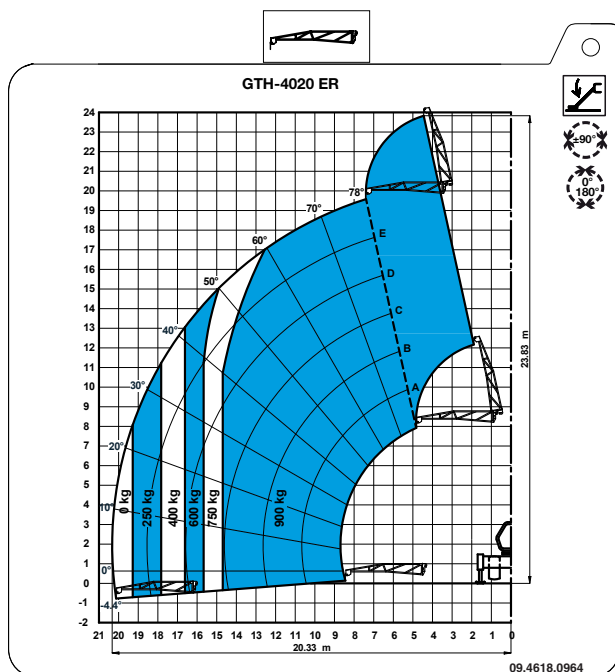
# Lasttabellen

## ■ LASTTABELLE MIT ARBEITSBÜHNE - GTH-4020 ER



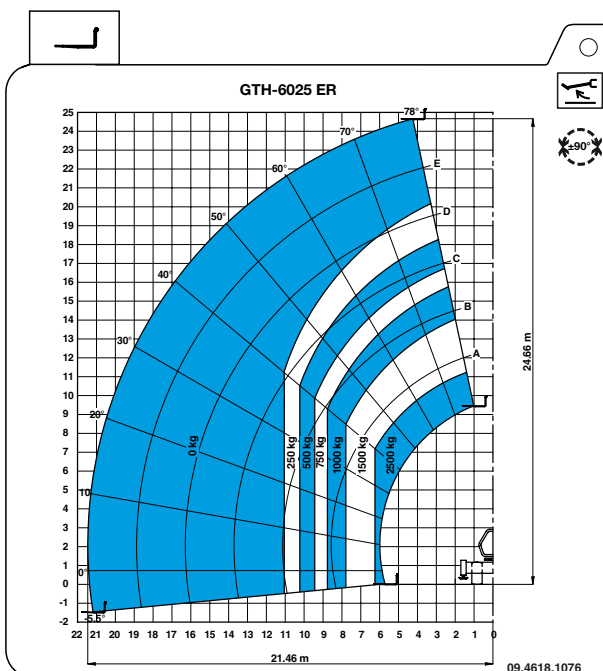
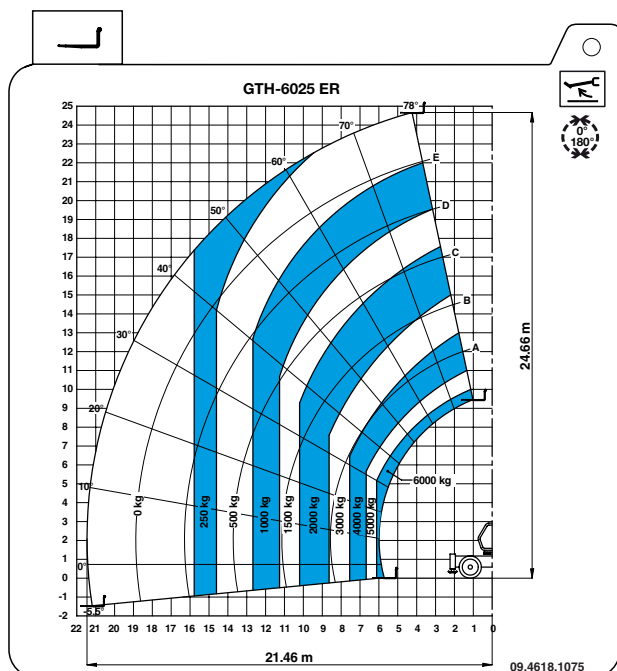
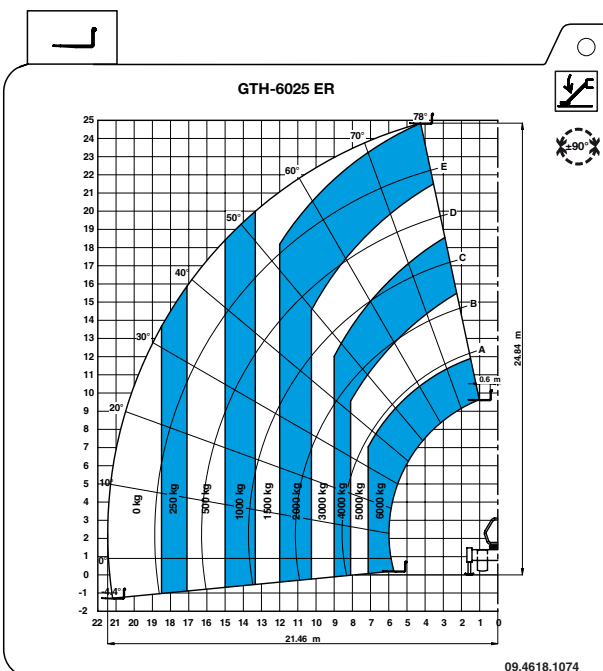
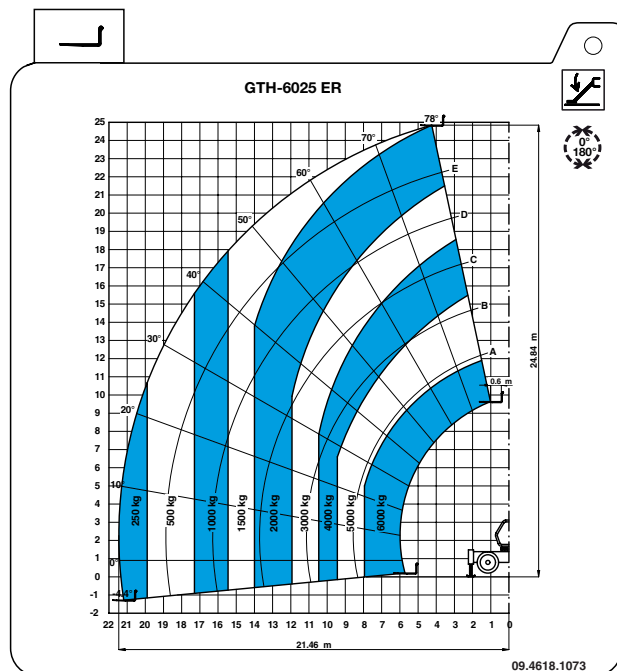
# Lasttabellen

## ■ LASTTABELLE MIT DERRICKKRAN 900 KG - GTH-4020 ER



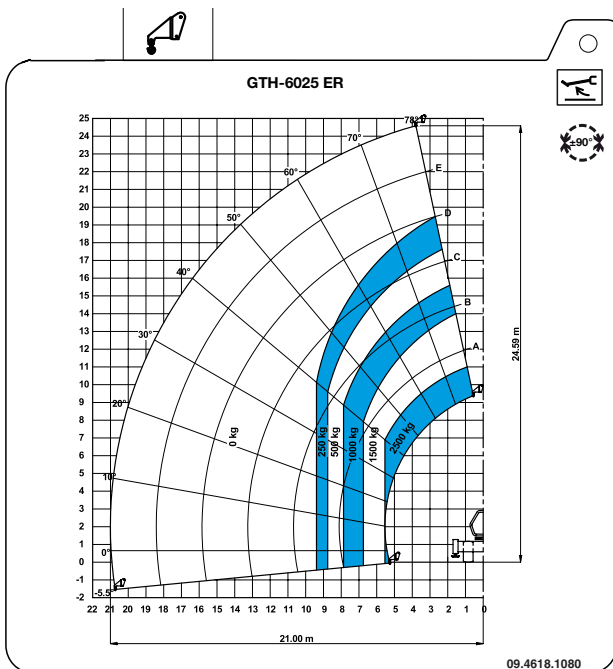
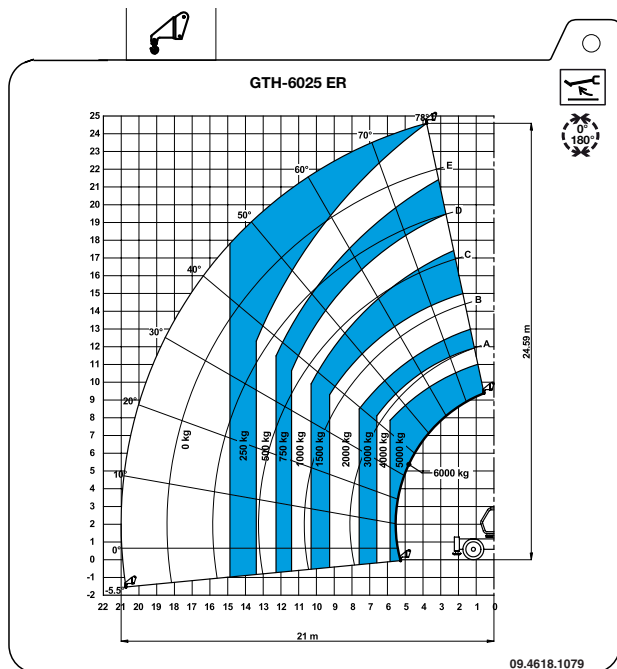
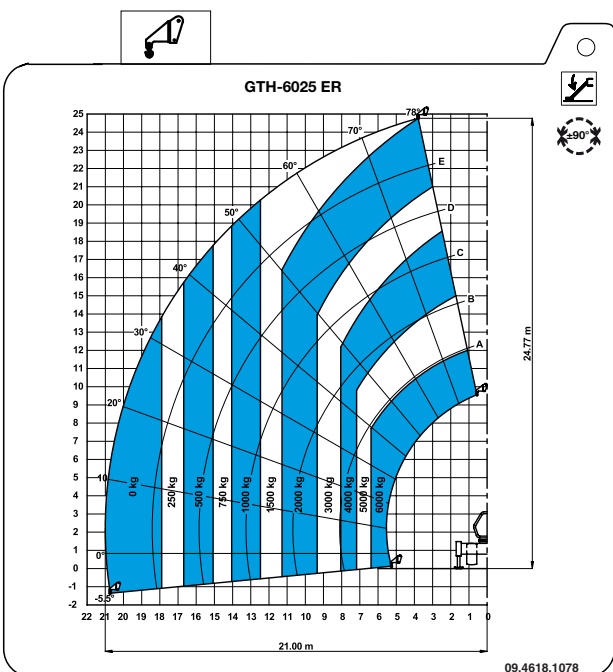
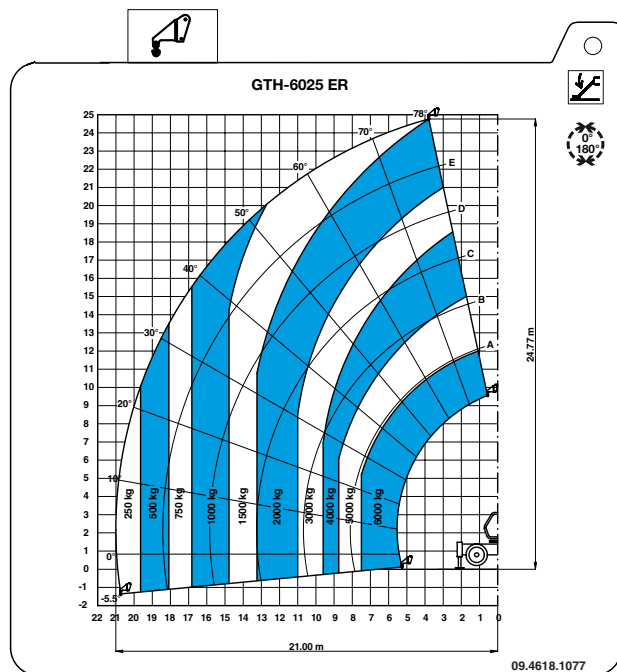
# Lasttabellen

## ■ LASTTABELLE MIT GABELN - GTH-6025 ER



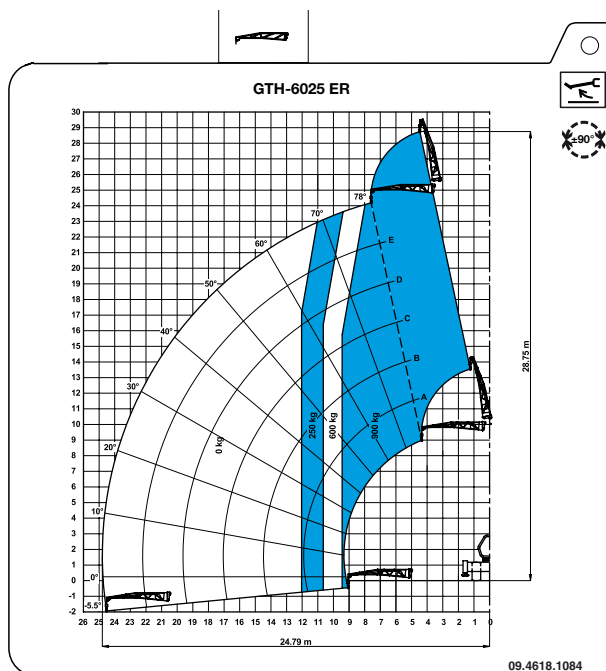
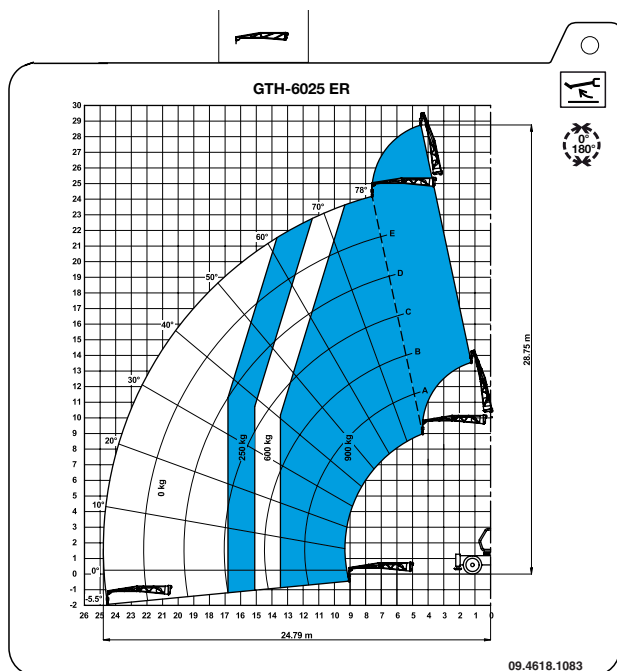
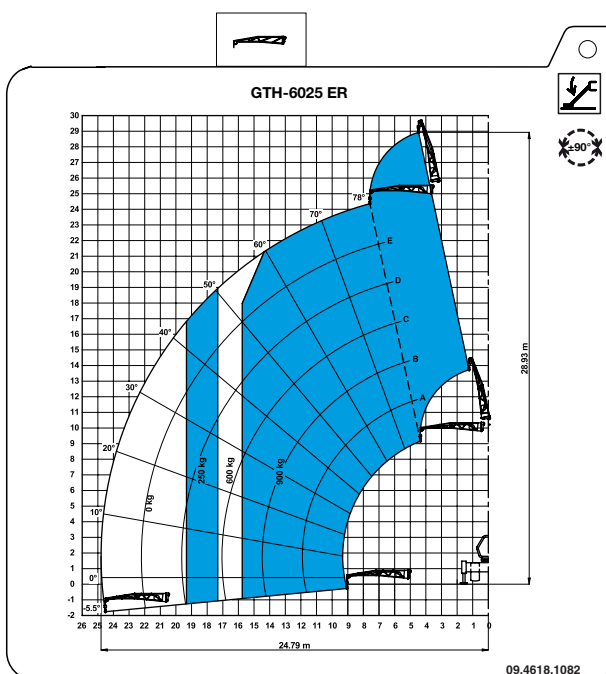
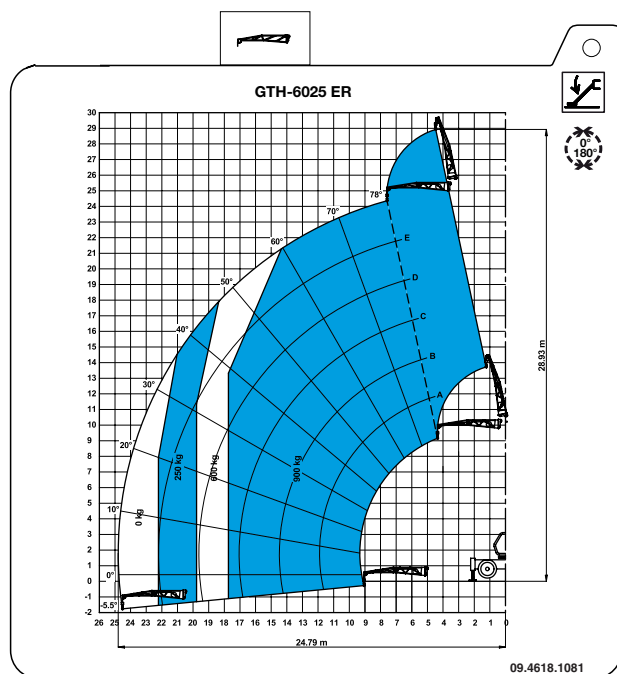
# Lasttabellen

## ■ LASTTABELLE MIT HAKEN - GTH-6025 ER



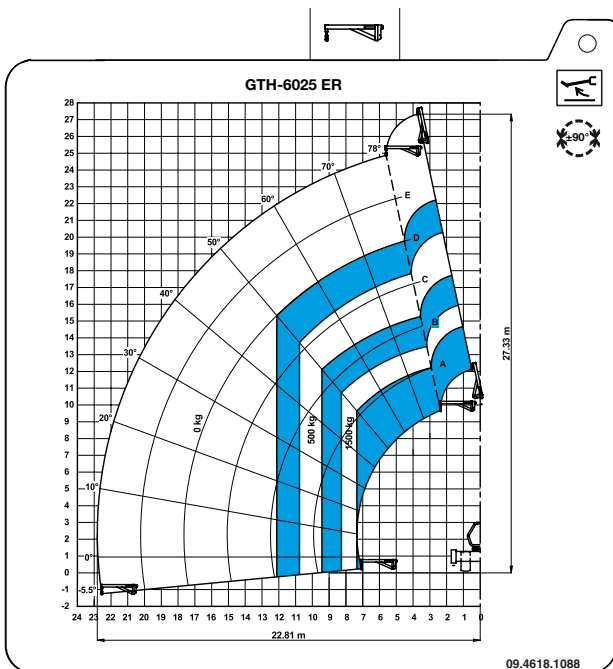
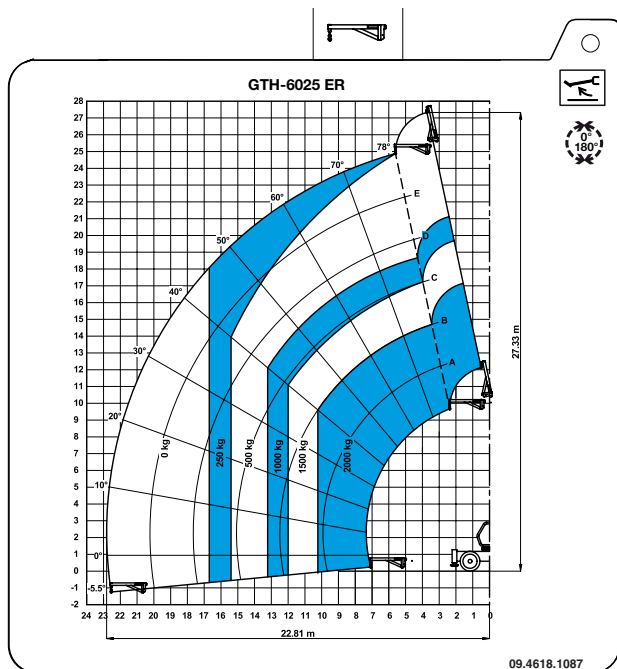
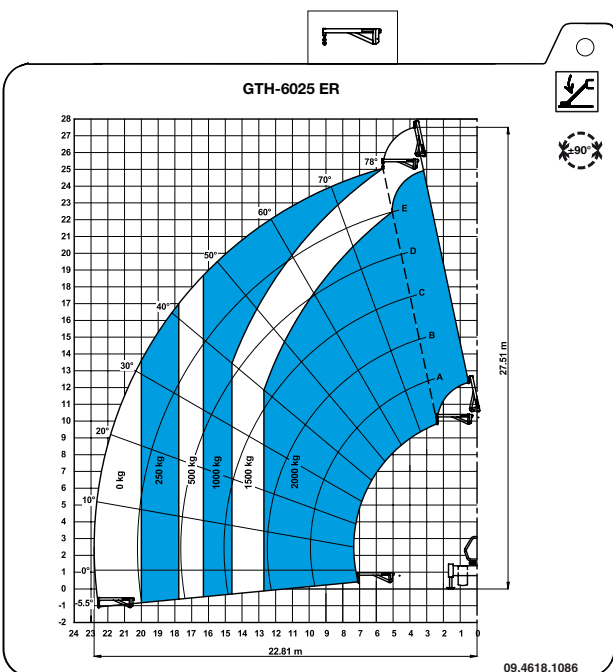
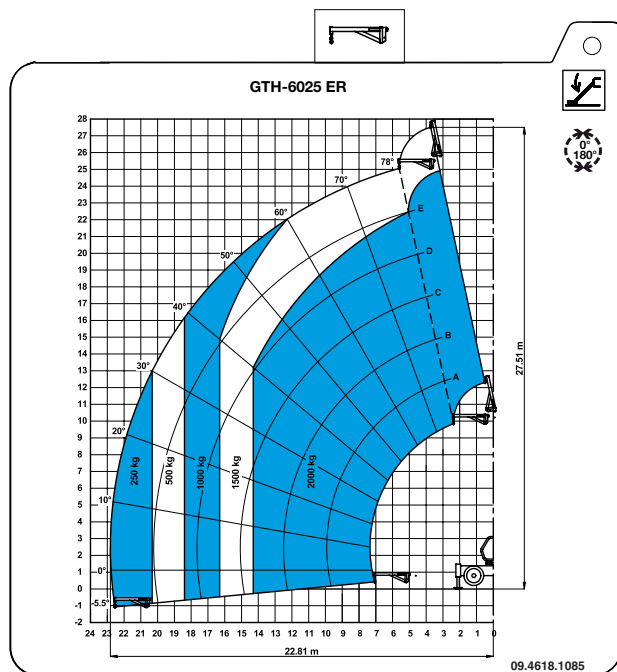
# Lasttabellen

## ■ LASTTABELLE MIT DERRICKKRAN 900 KG - GTH-6025 ER



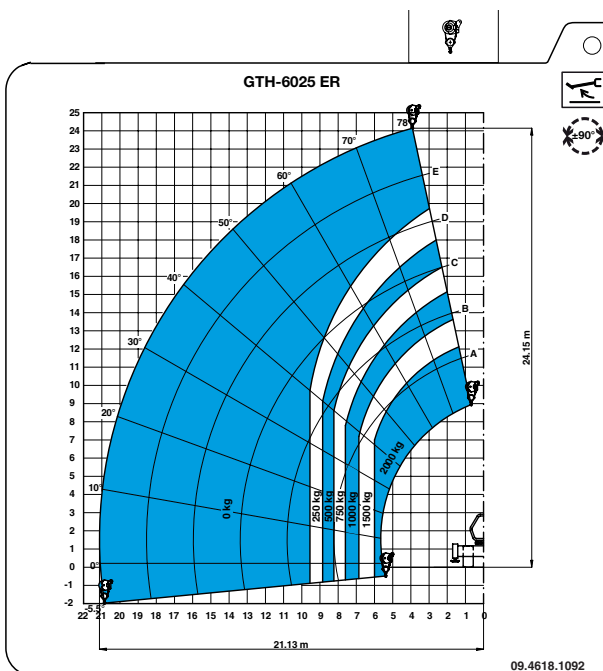
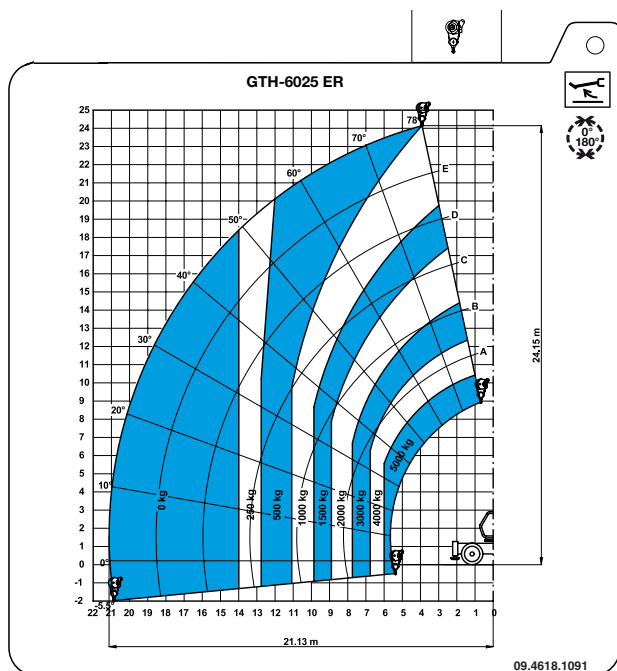
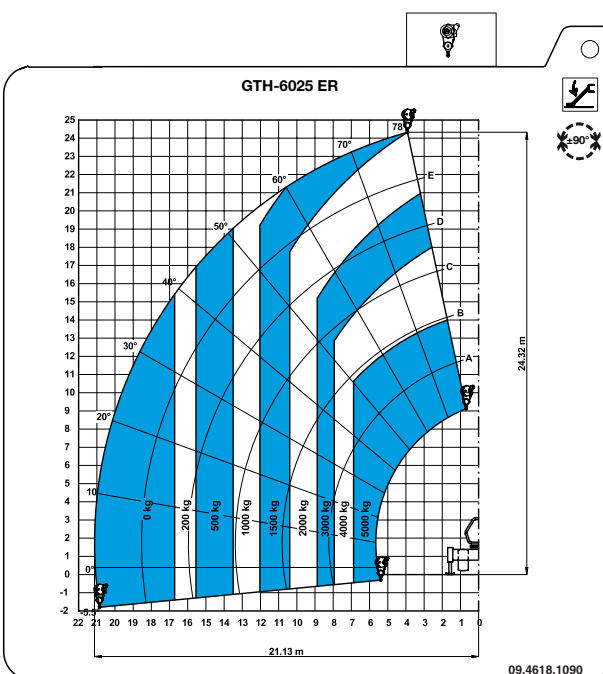
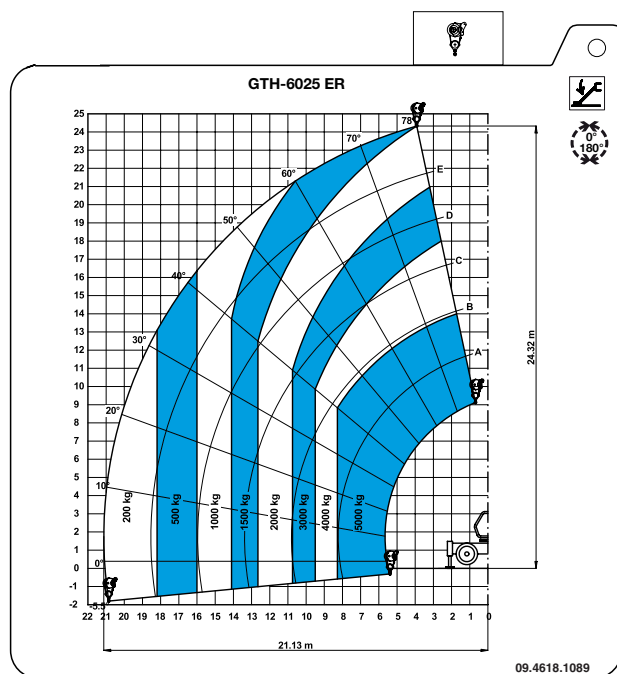
# Lasttabellen

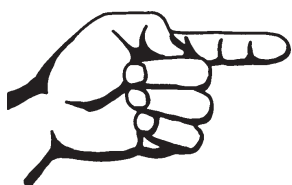
## ■ LASTTABELLE MIT DERRICKKRAN 2000 KG - GTH-6025 ER



# Lasttabellen

## ■ LASTTABELLE MIT WINDE - GTH-6025 ER

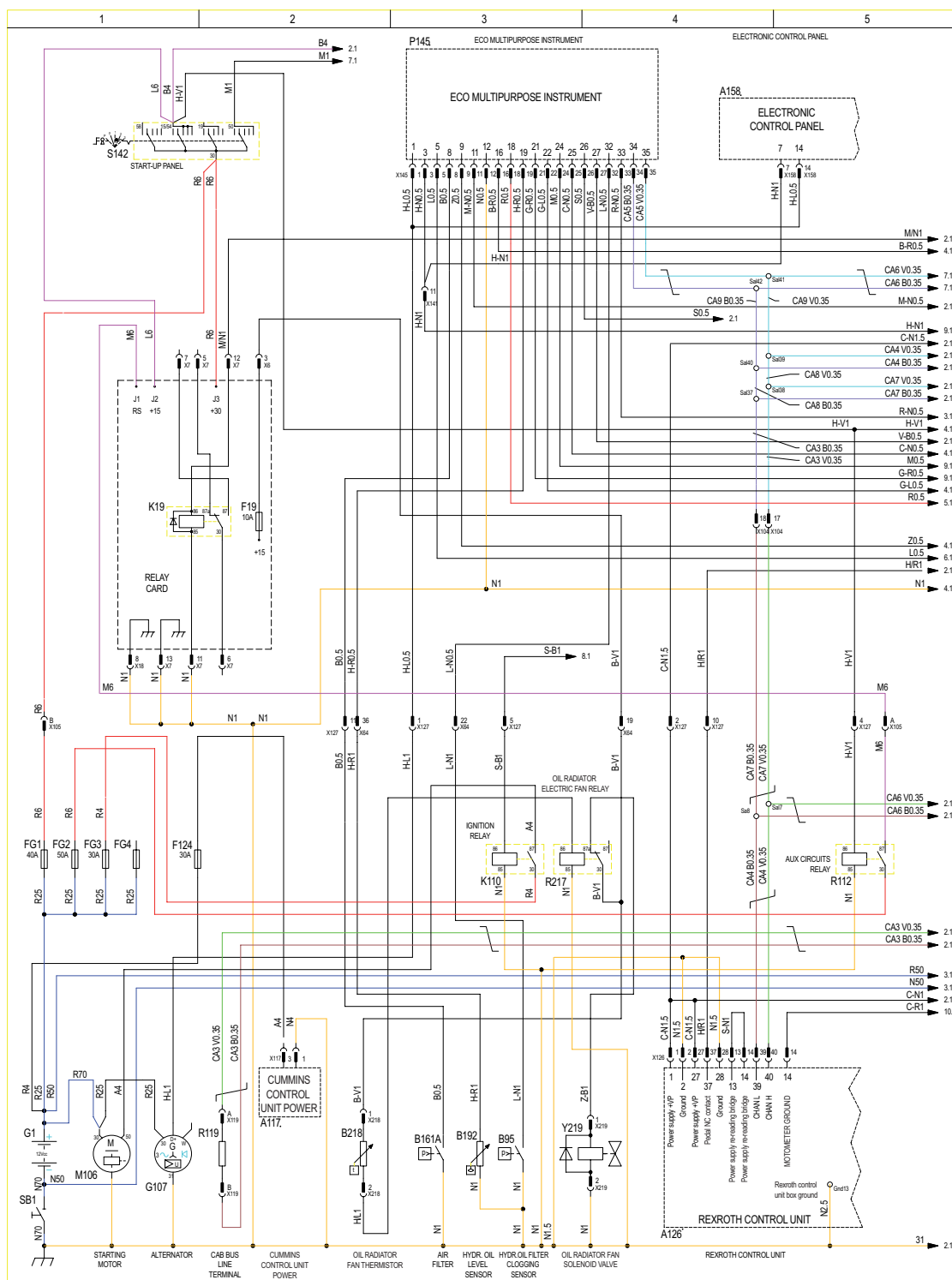




Absichtlich leer gelassene Seite

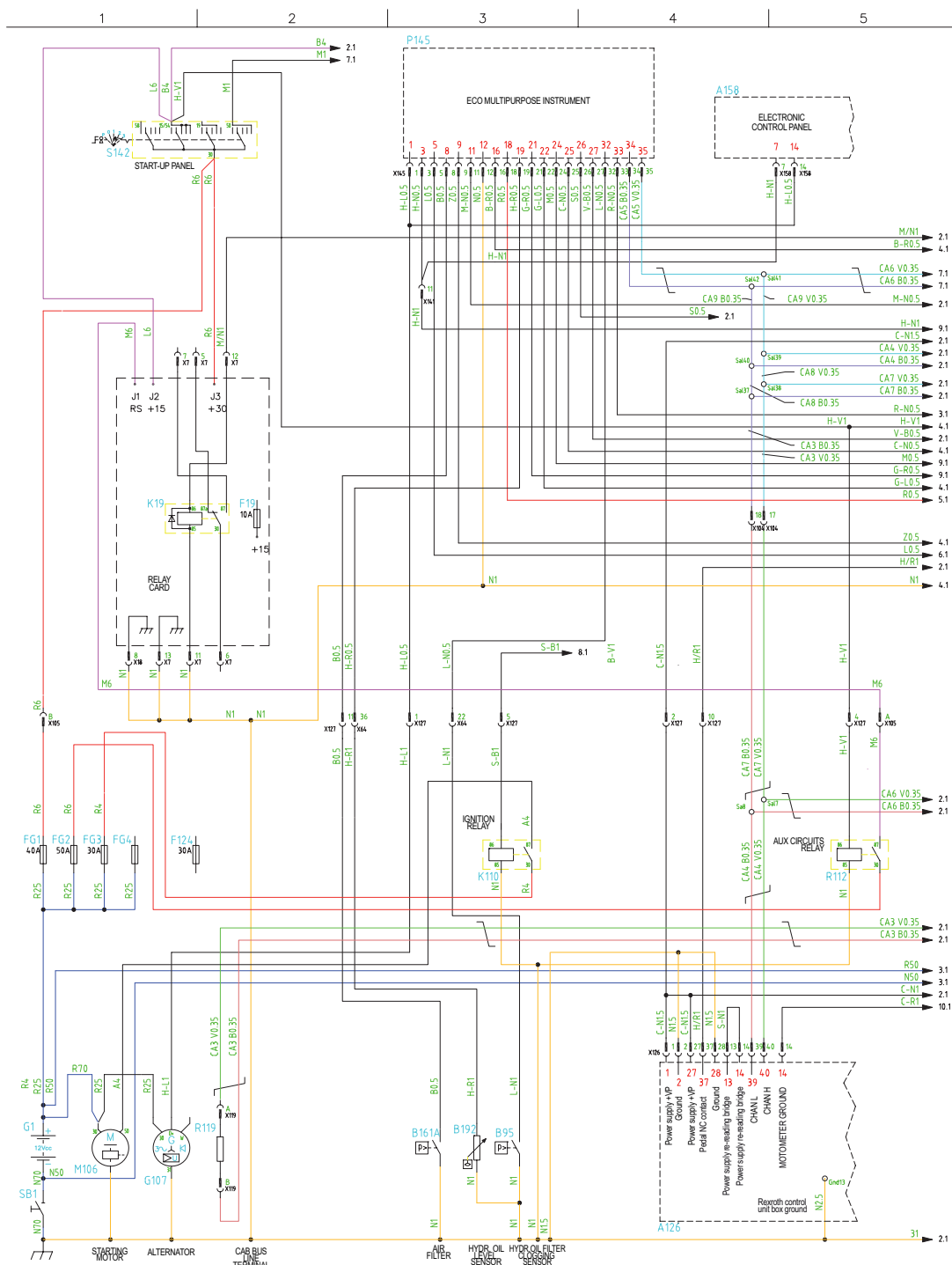
# Diagramme und Pläne

## ■ SCHALTPLAN 1/13 - GTH-6025 ER



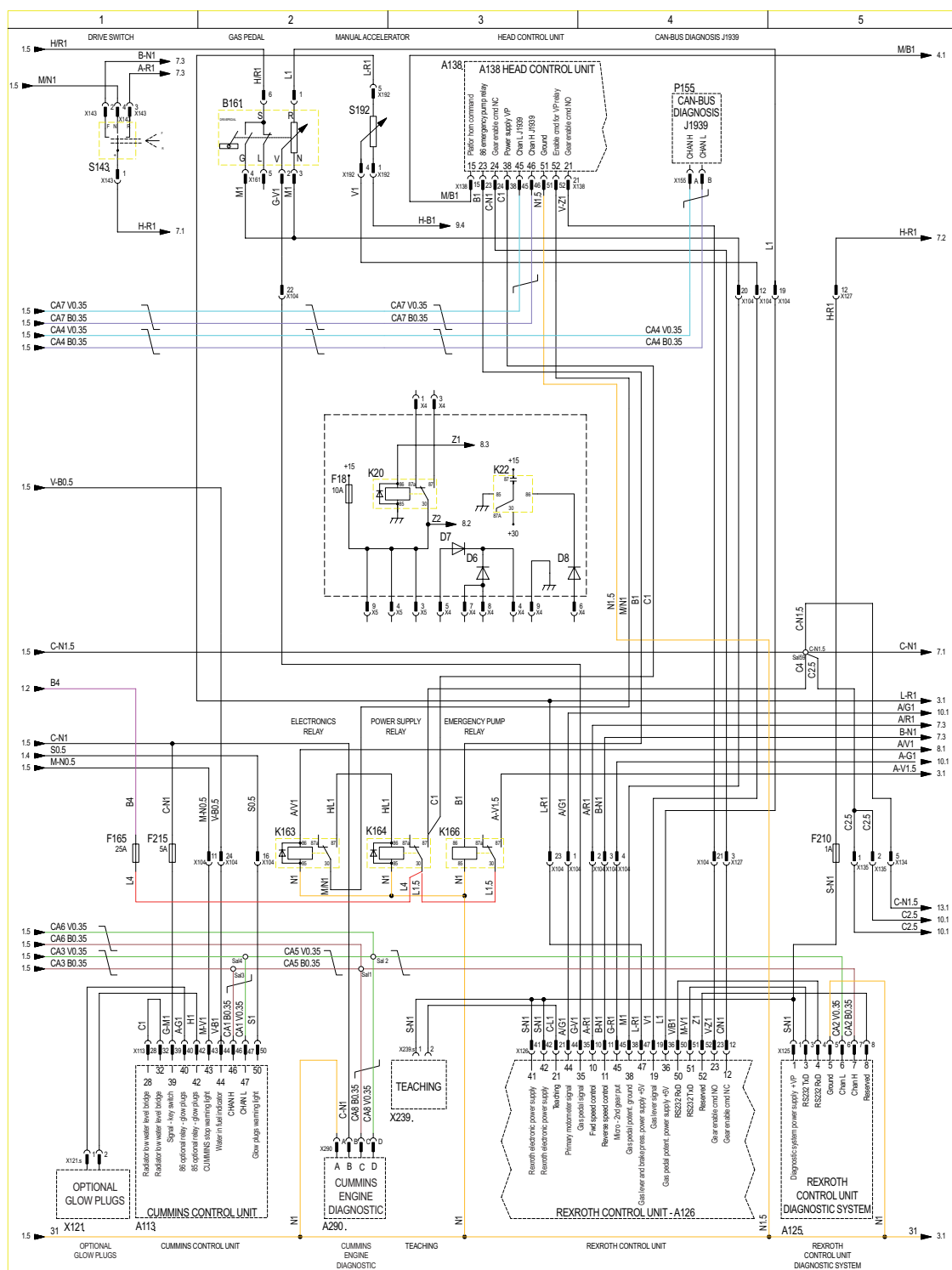
# Diagramme und Pläne

## ■ SCHALTPLAN 1/13 - GTH-4518 ER UND GTH-4020 ER



# Diagramme und Pläne

## ■ SCHALTPLAN 2/13 - GTH-6025 ER



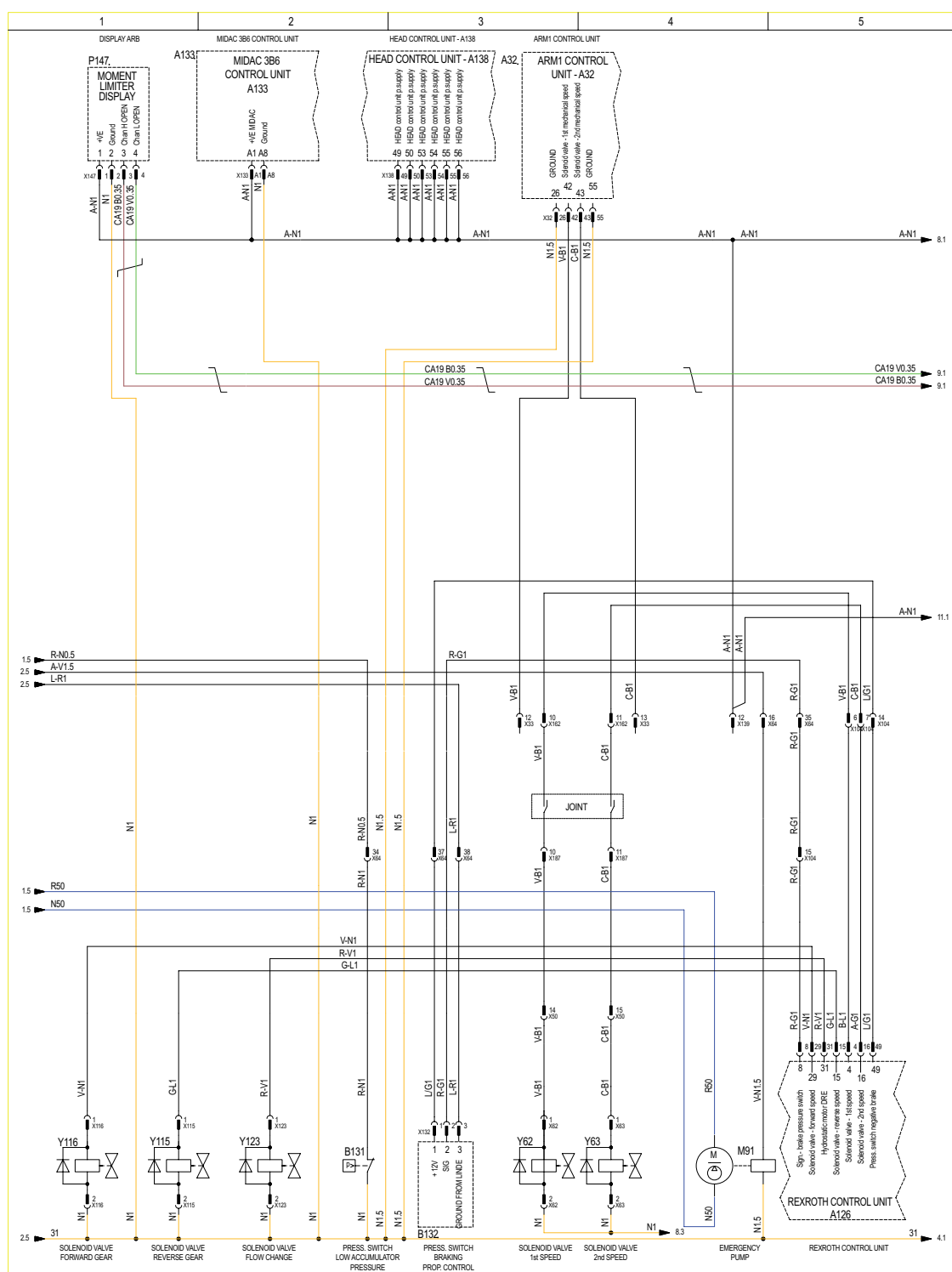
## Diagramme und Pläne

### ■ SCHALTPLAN 2/13 - GTH-4018 ER UND GTH-4020 ER

# IN VORBEREITUNG

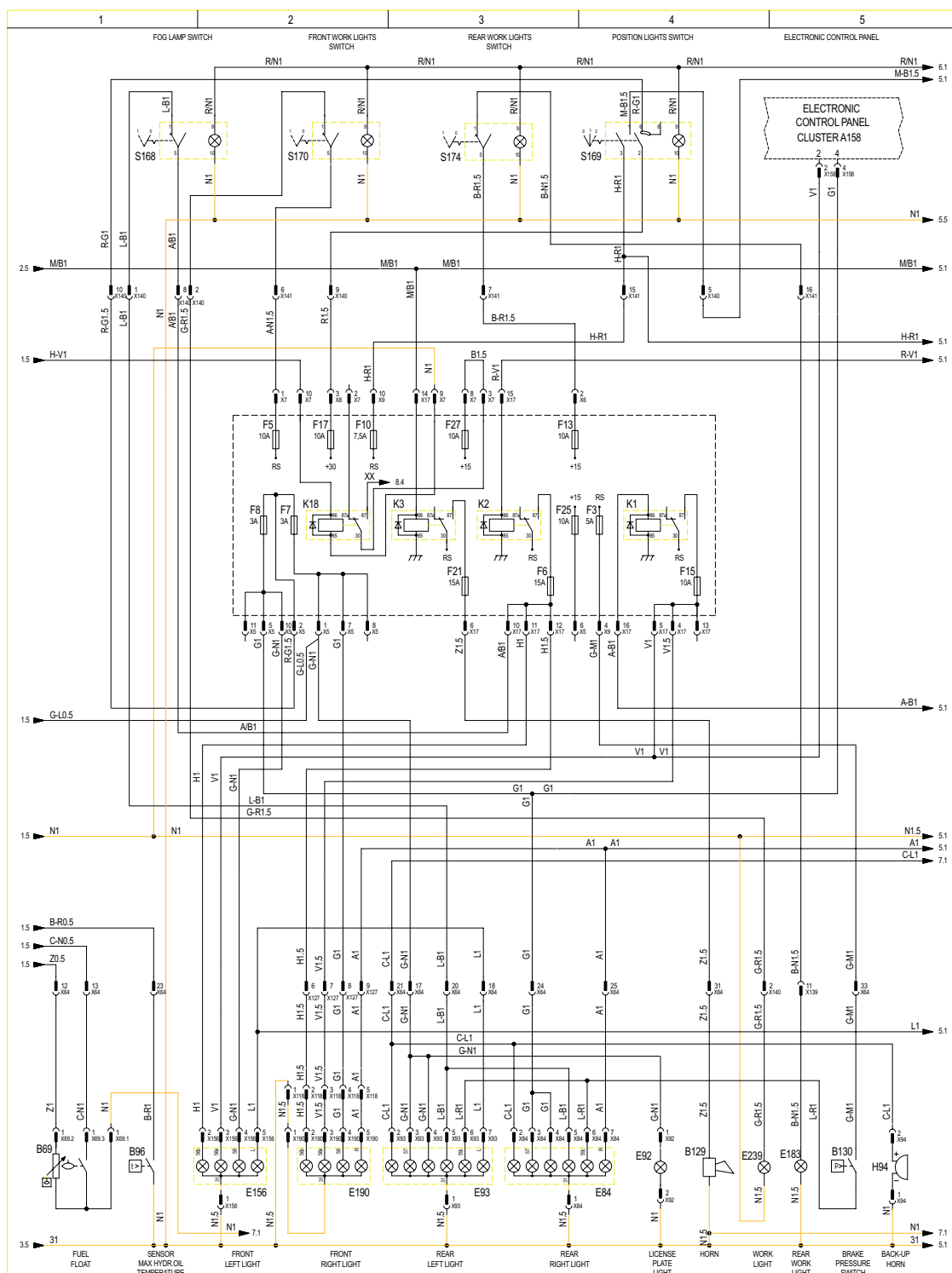
## Diagramme und Pläne

■ **SCHALTPLAN 3/13**



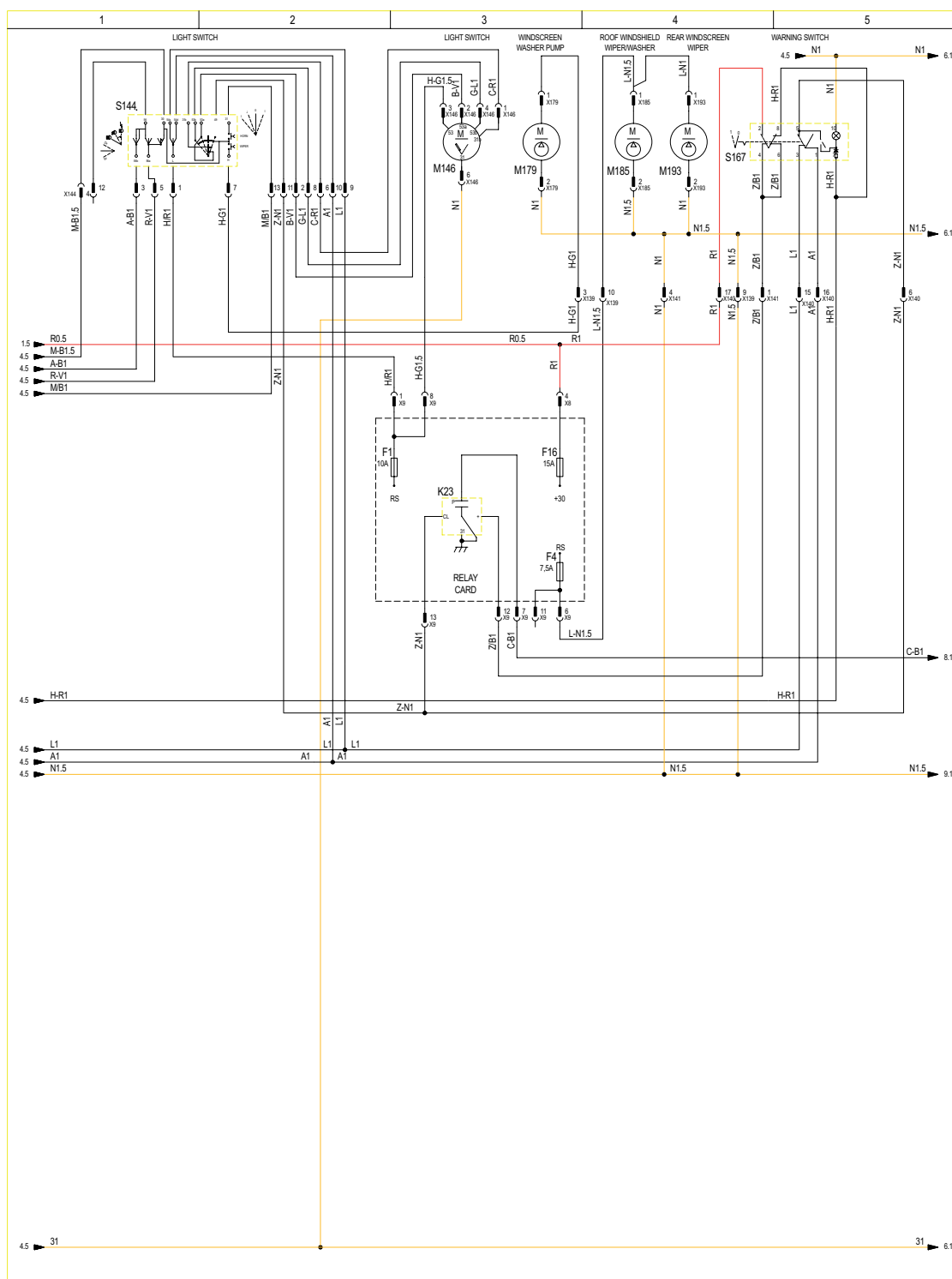
# Diagramme und Pläne

## ■ SCHALTPLAN 4/13



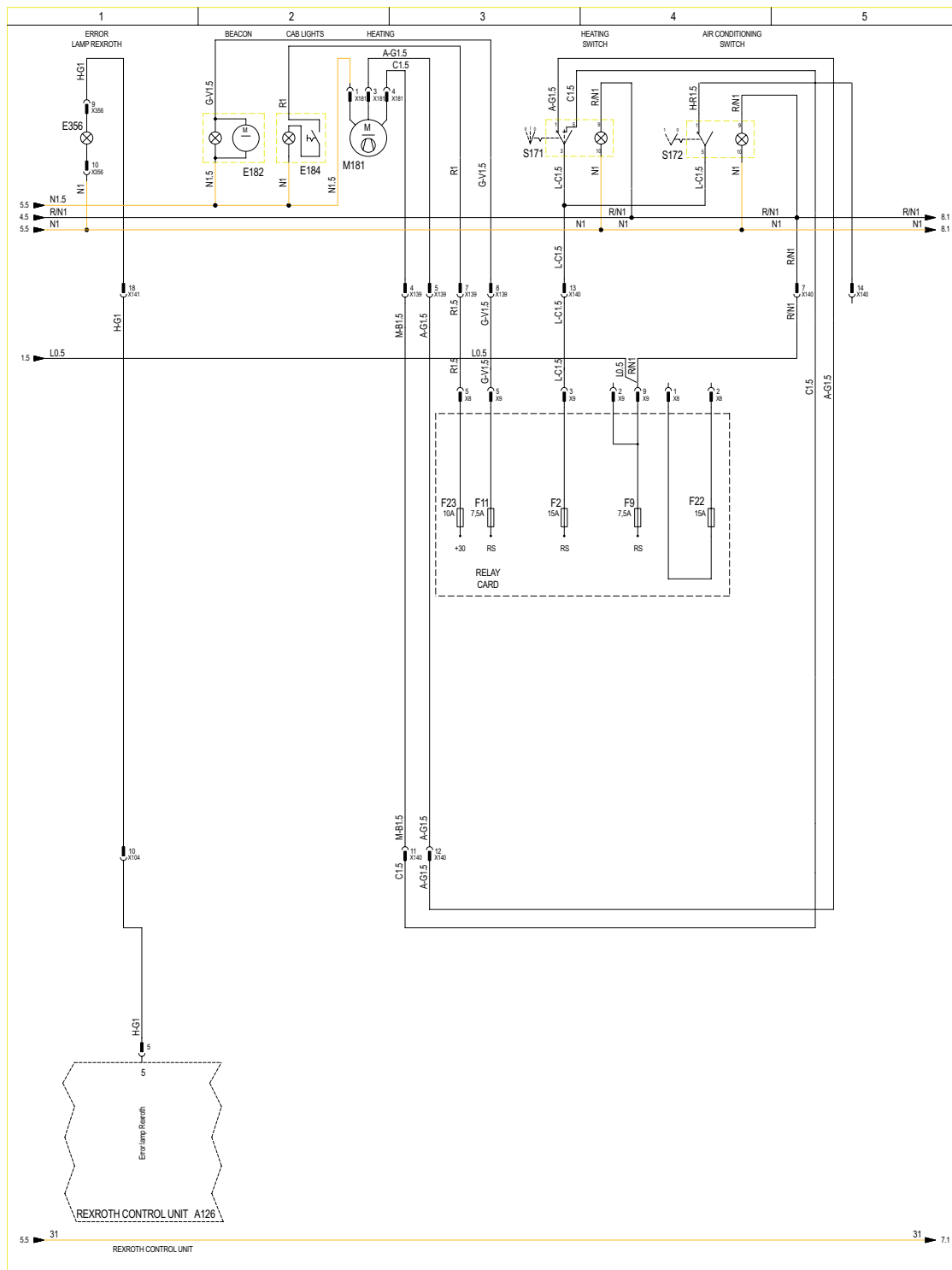
# Diagramme und Pläne

## ■ SCHALTPLAN 5/13



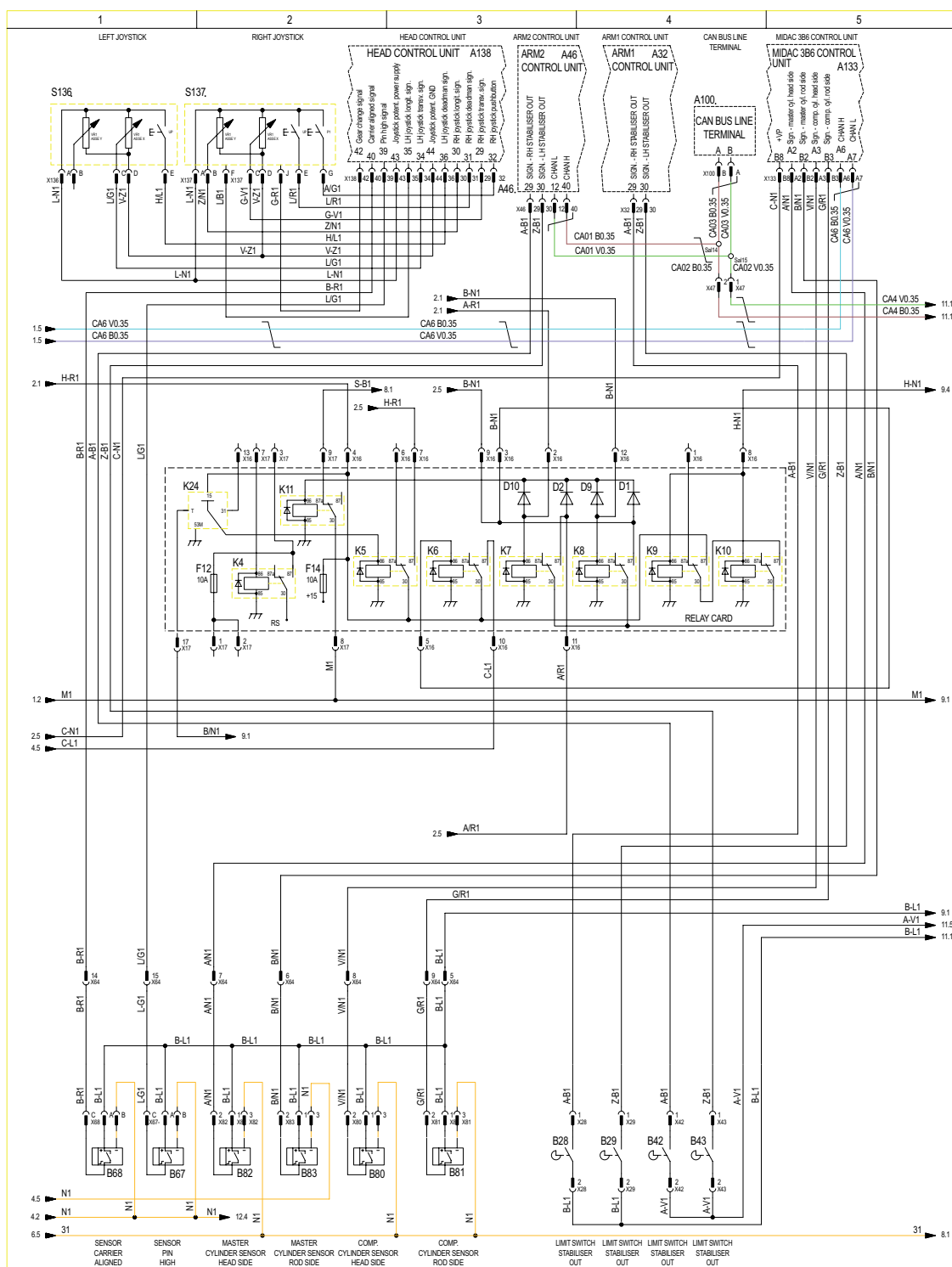
# Diagramme und Pläne

## ■ SCHALTPLAN 6/13



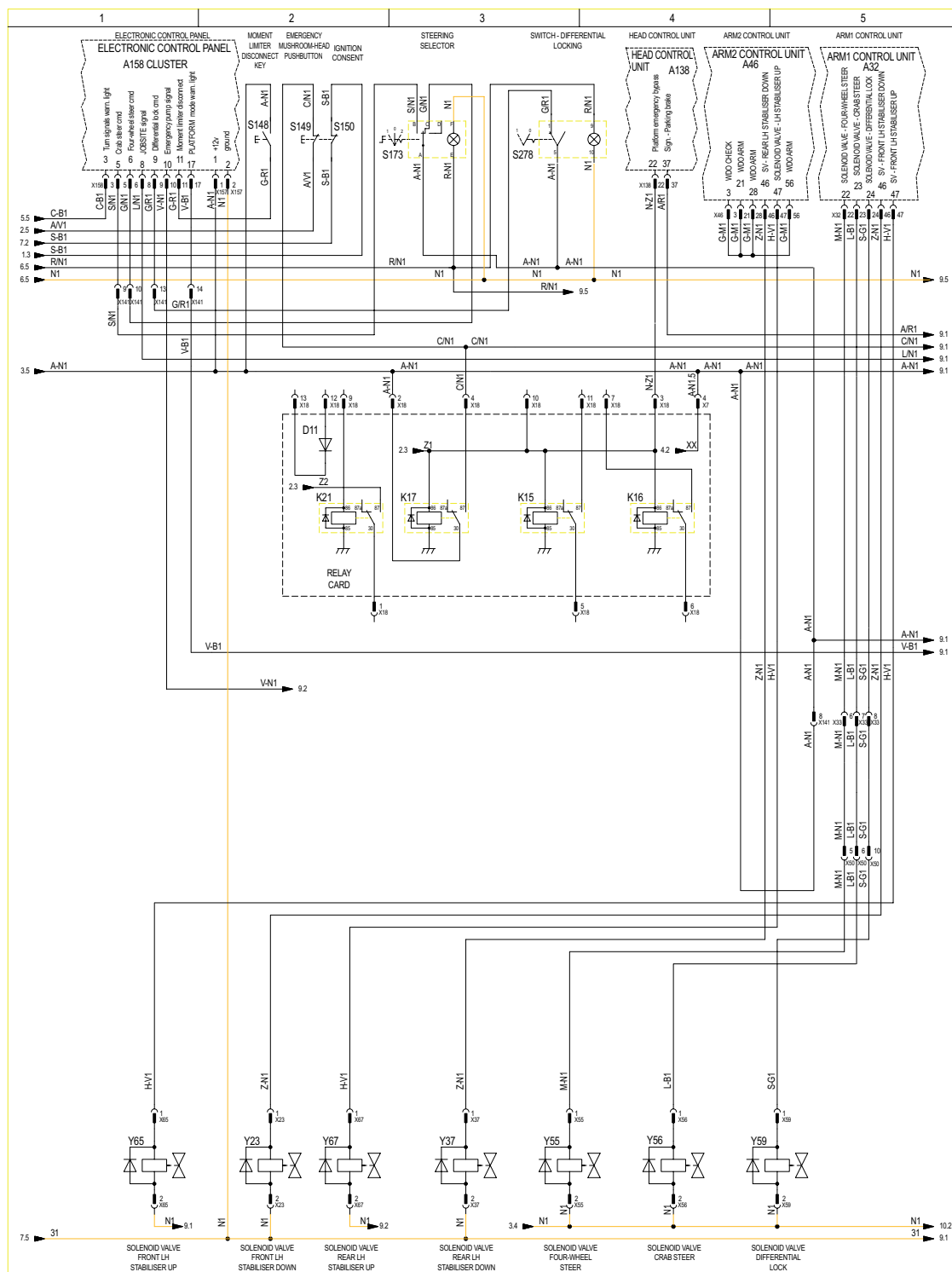
# Diagramme und Pläne

## ■ SCHALTPLAN 7/13



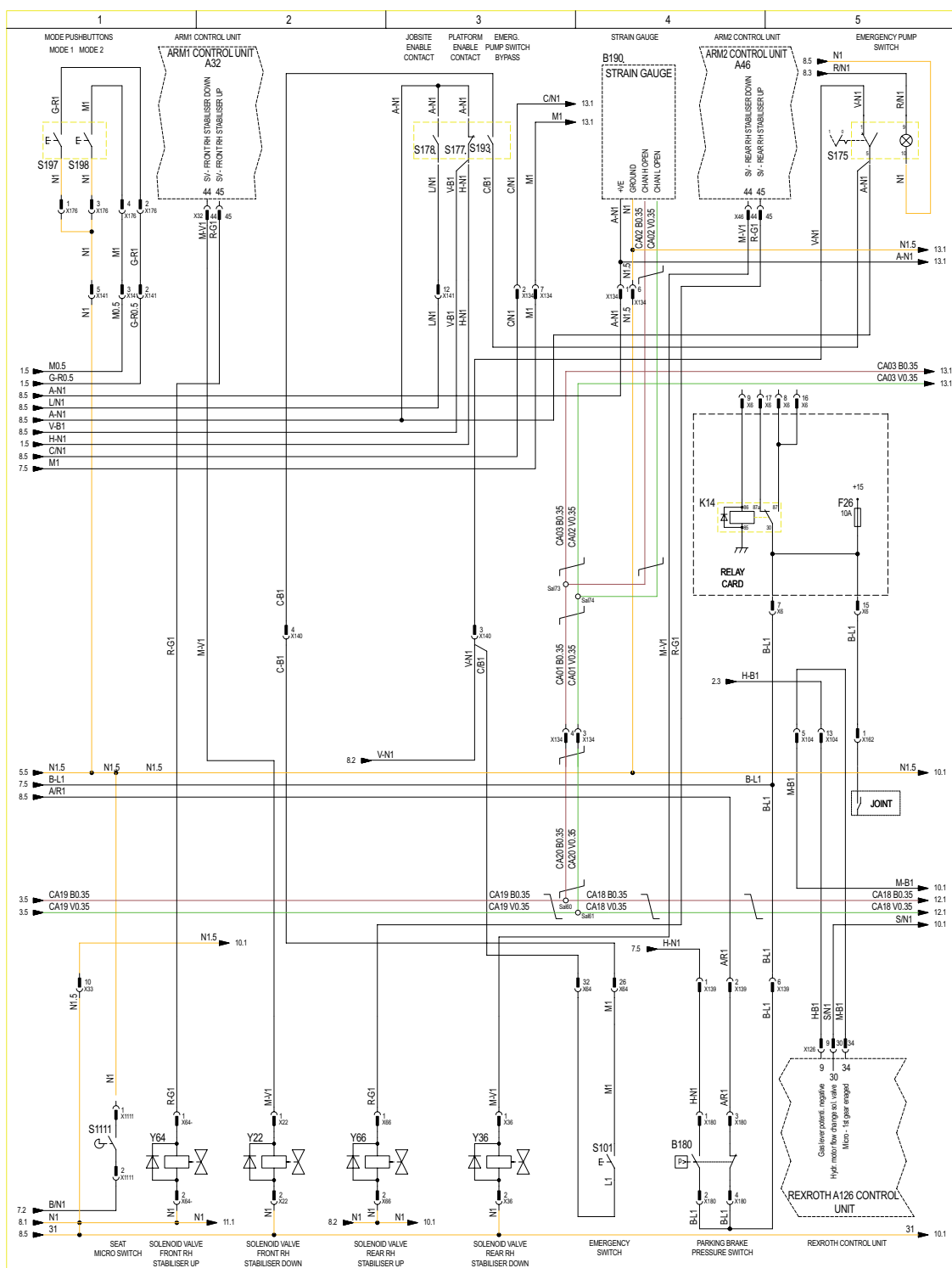
# Diagramme und Pläne

## ■ SCHALTPLAN 8/13



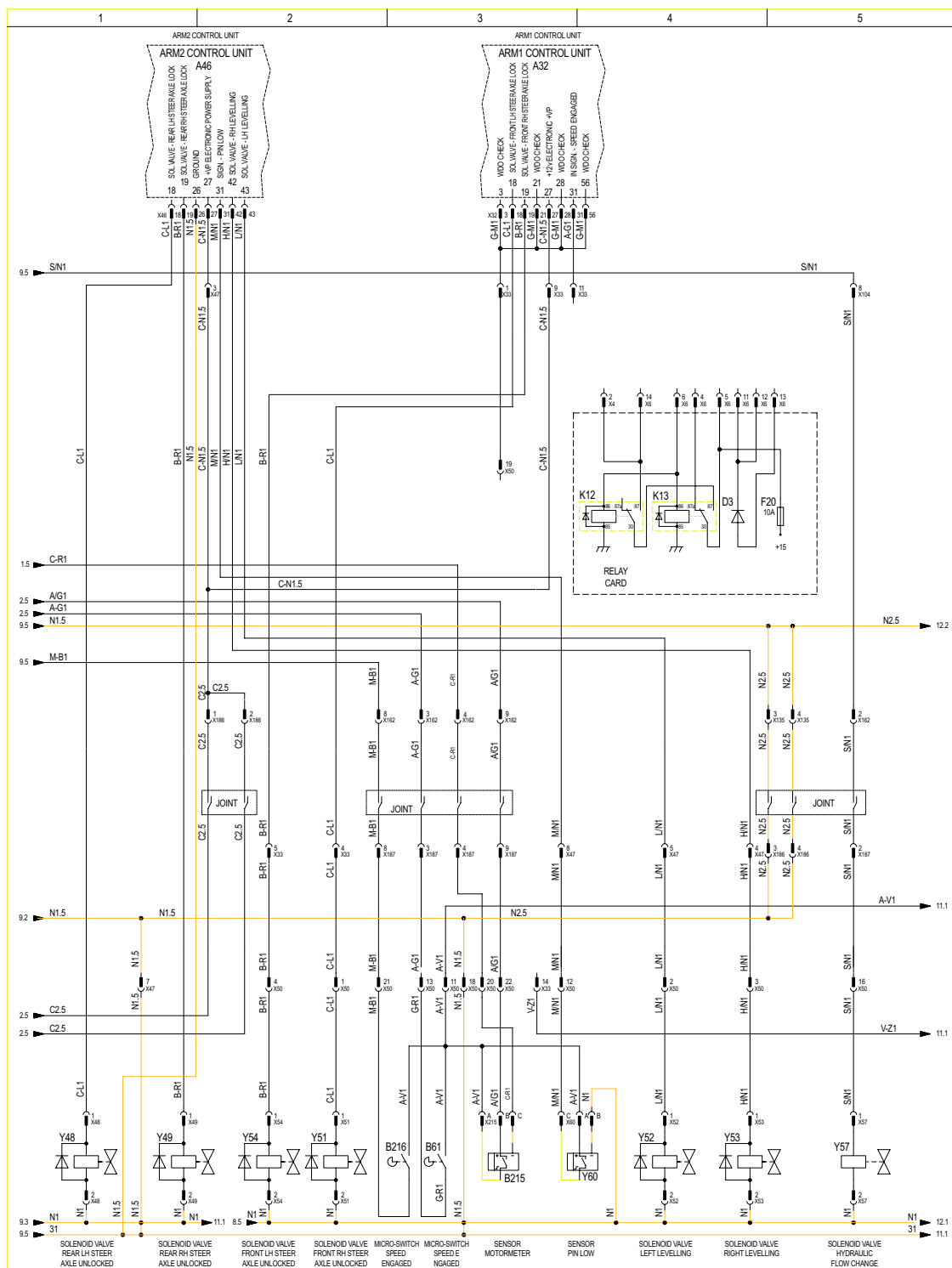
# Diagramme und Pläne

## ■ SCHALTPLAN 9/13



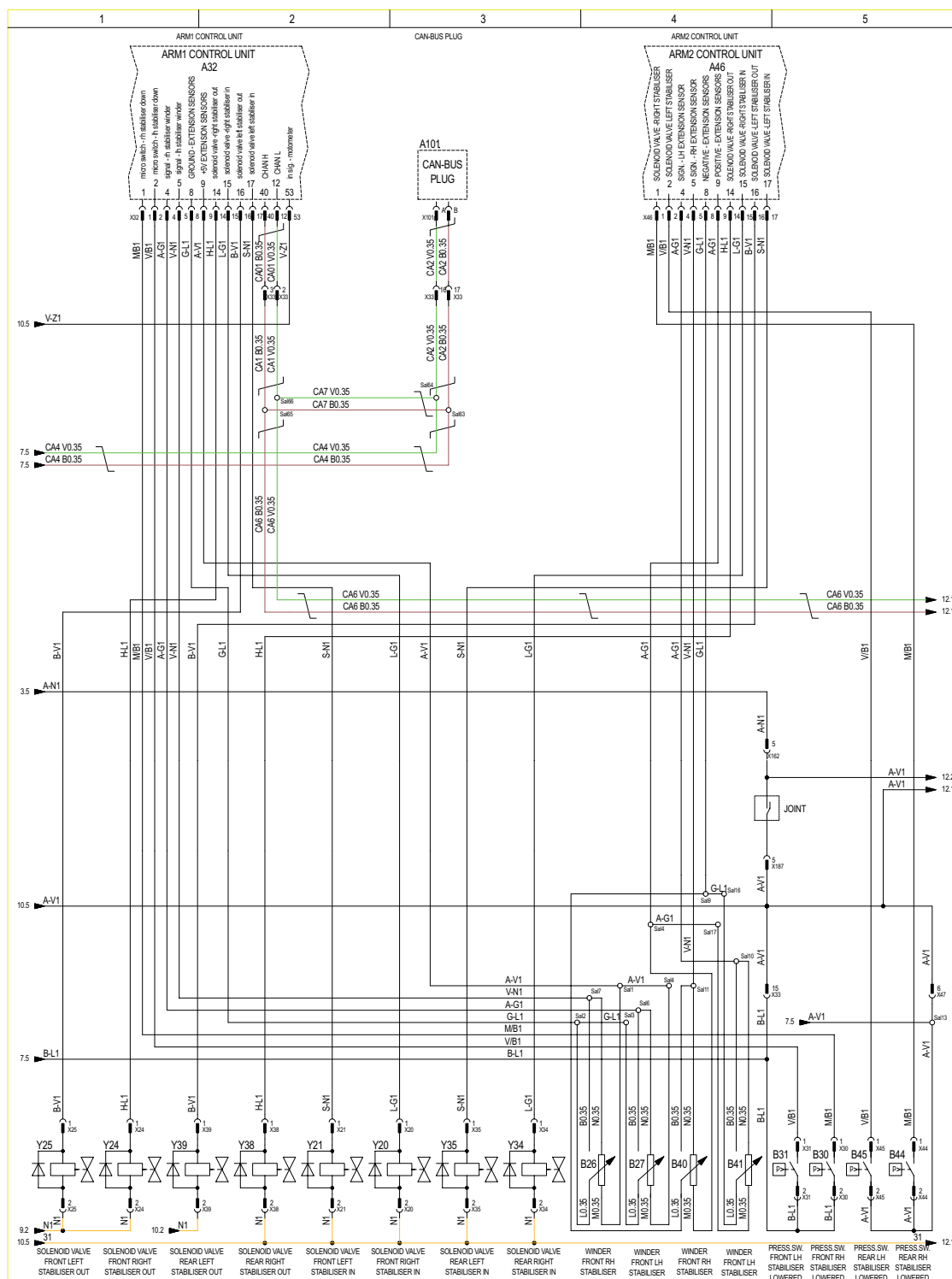
# Diagramme und Pläne

## ■ SCHALTPLAN 10/13



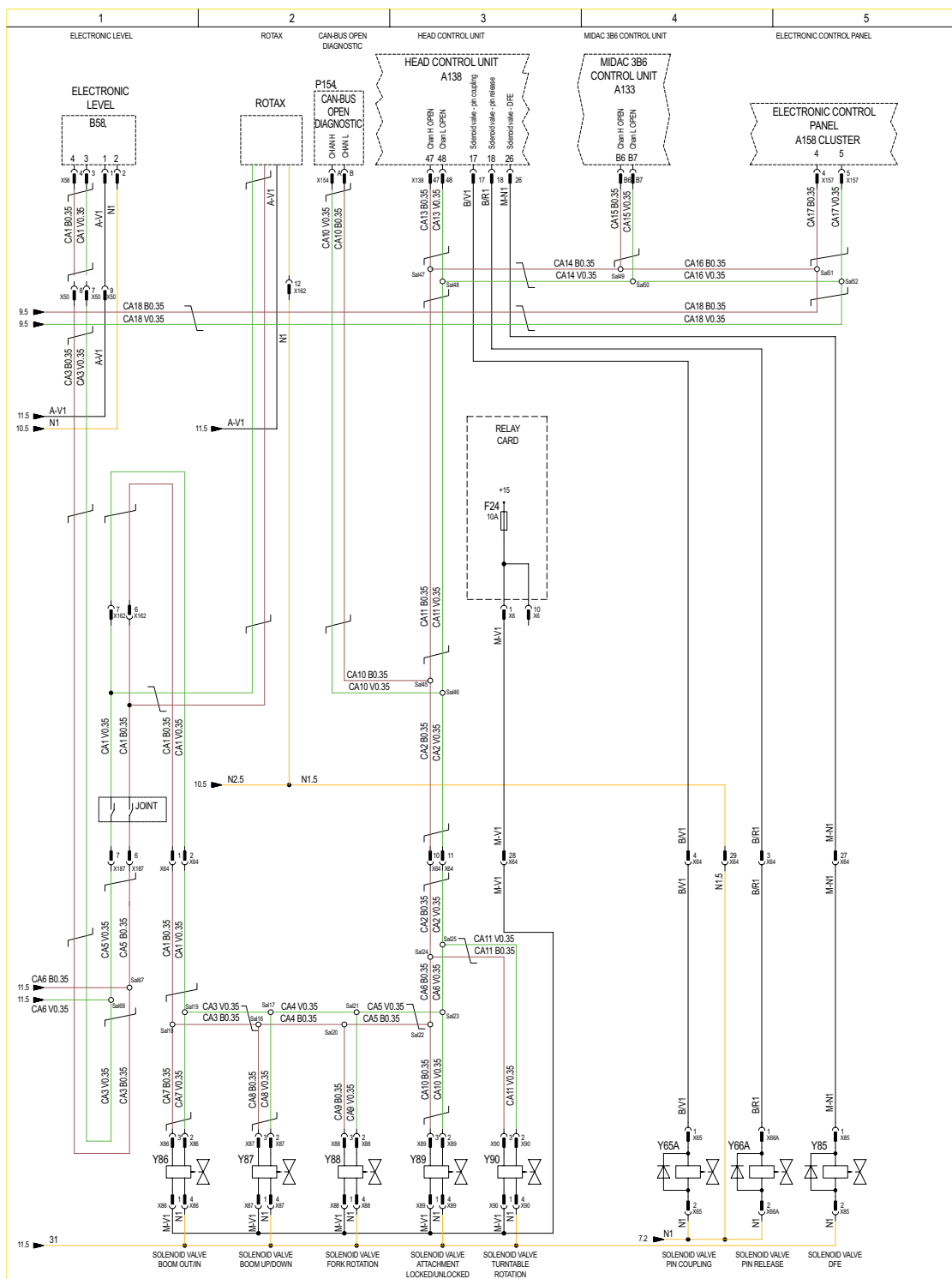
# Diagramme und Pläne

## ■ SCHALTPLAN 11/13



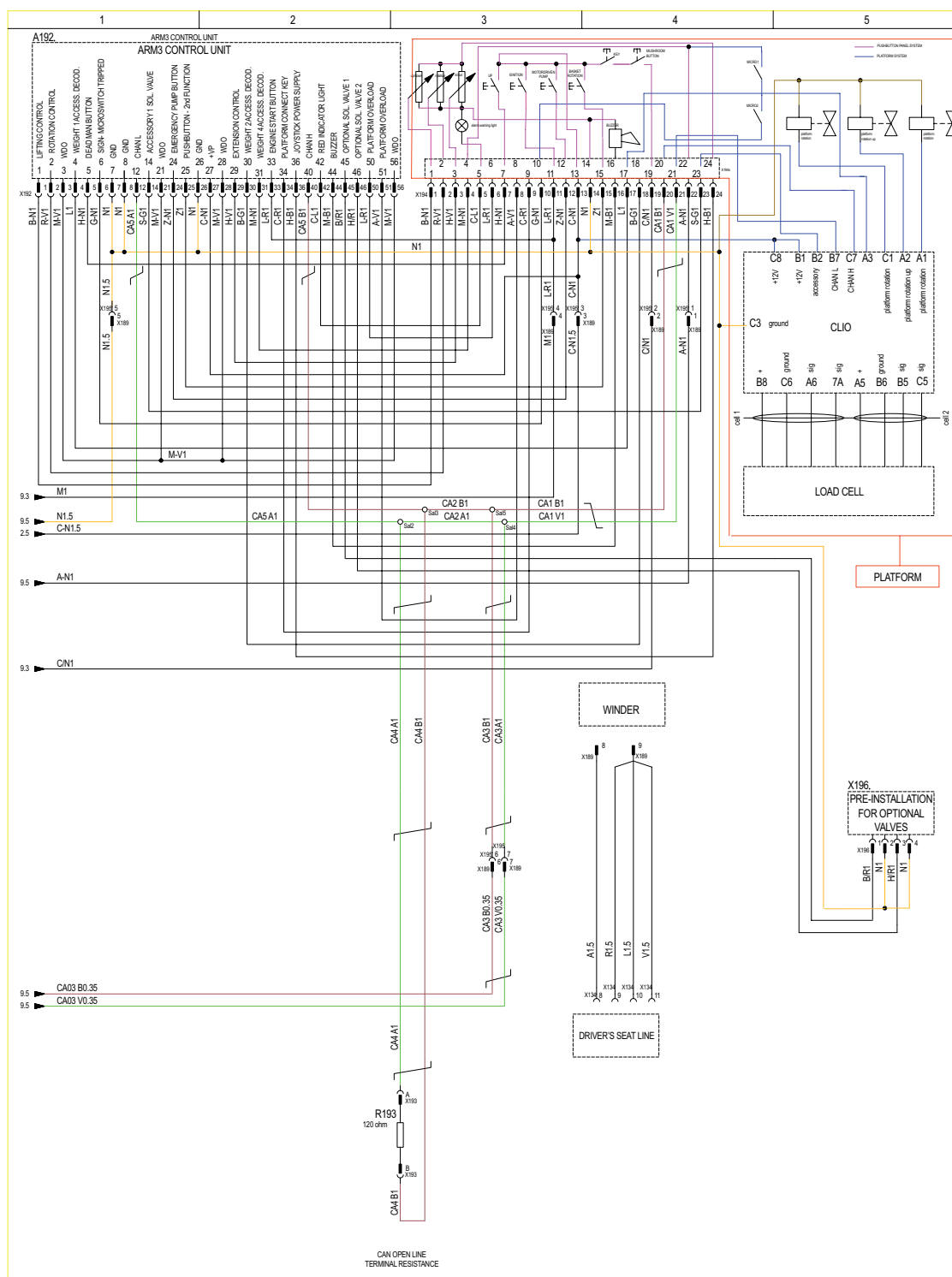
# Diagramme und Pläne

## ■ SCHALTPLAN 12/13



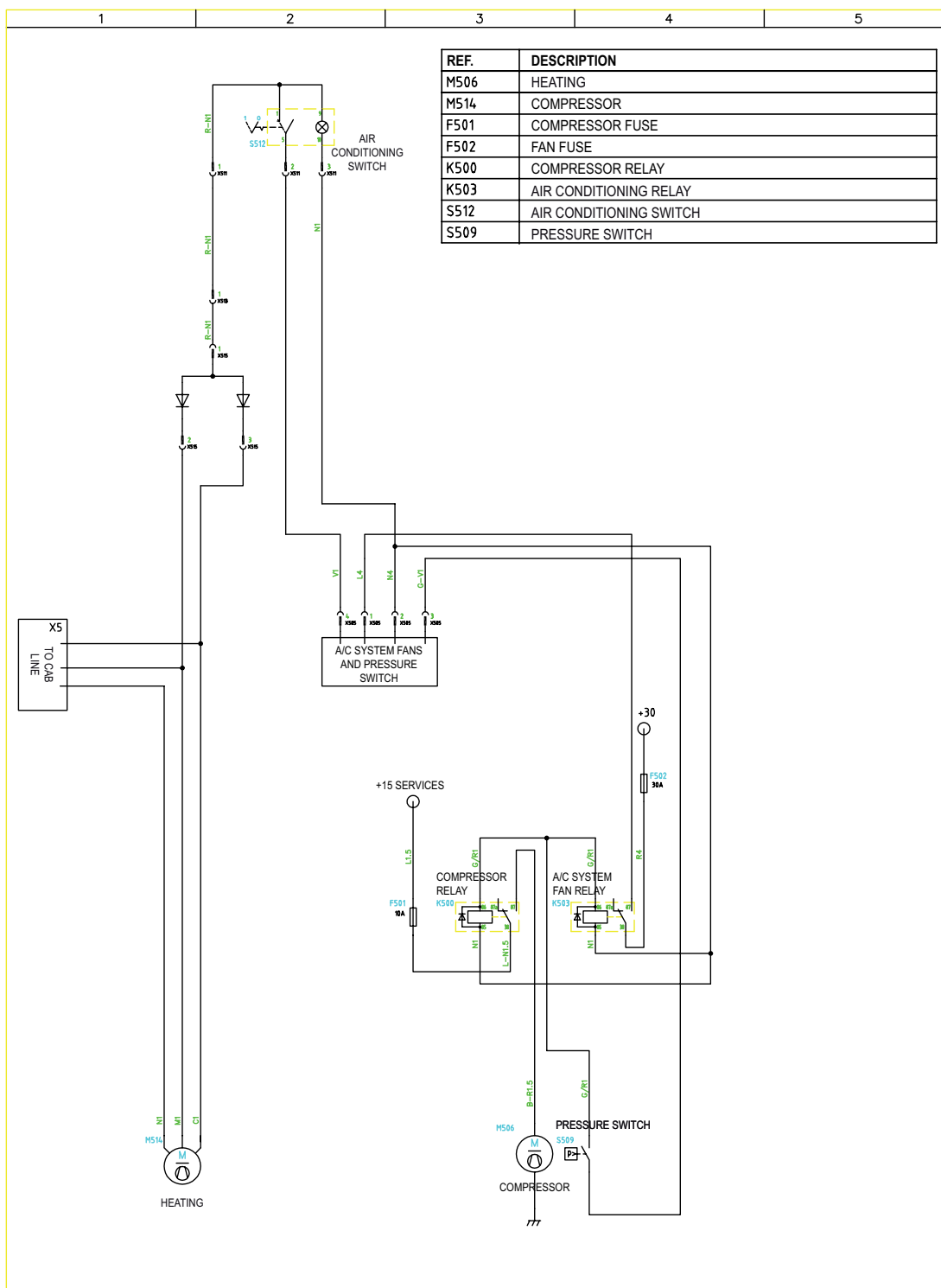
## Diagramme und Pläne

■ **SCHALTPLAN 13/13**



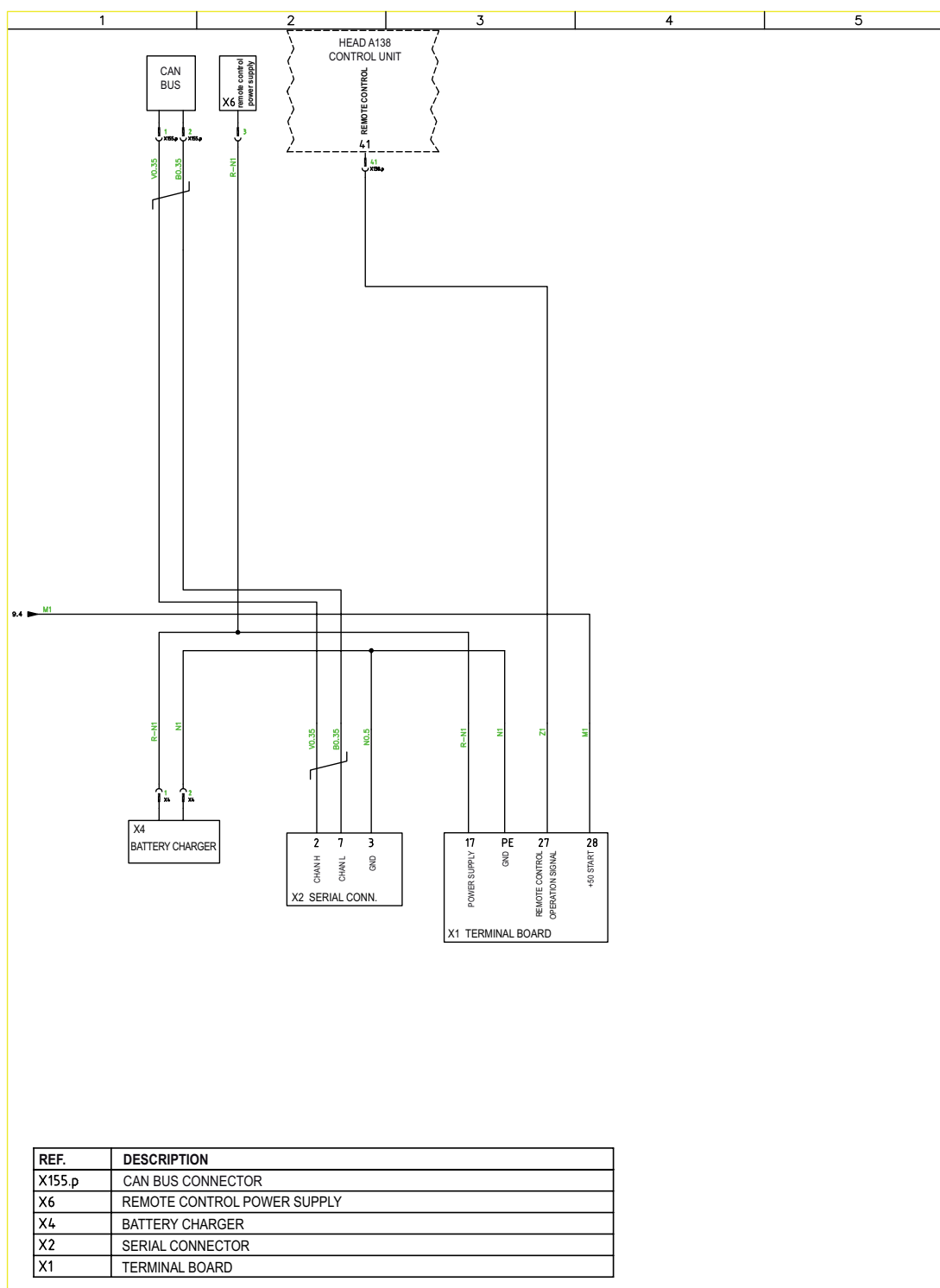
# Diagramme und Pläne

## ■ SCHALTPLAN KLIMAANLAGE (SONDERAUSSTATTUNG)



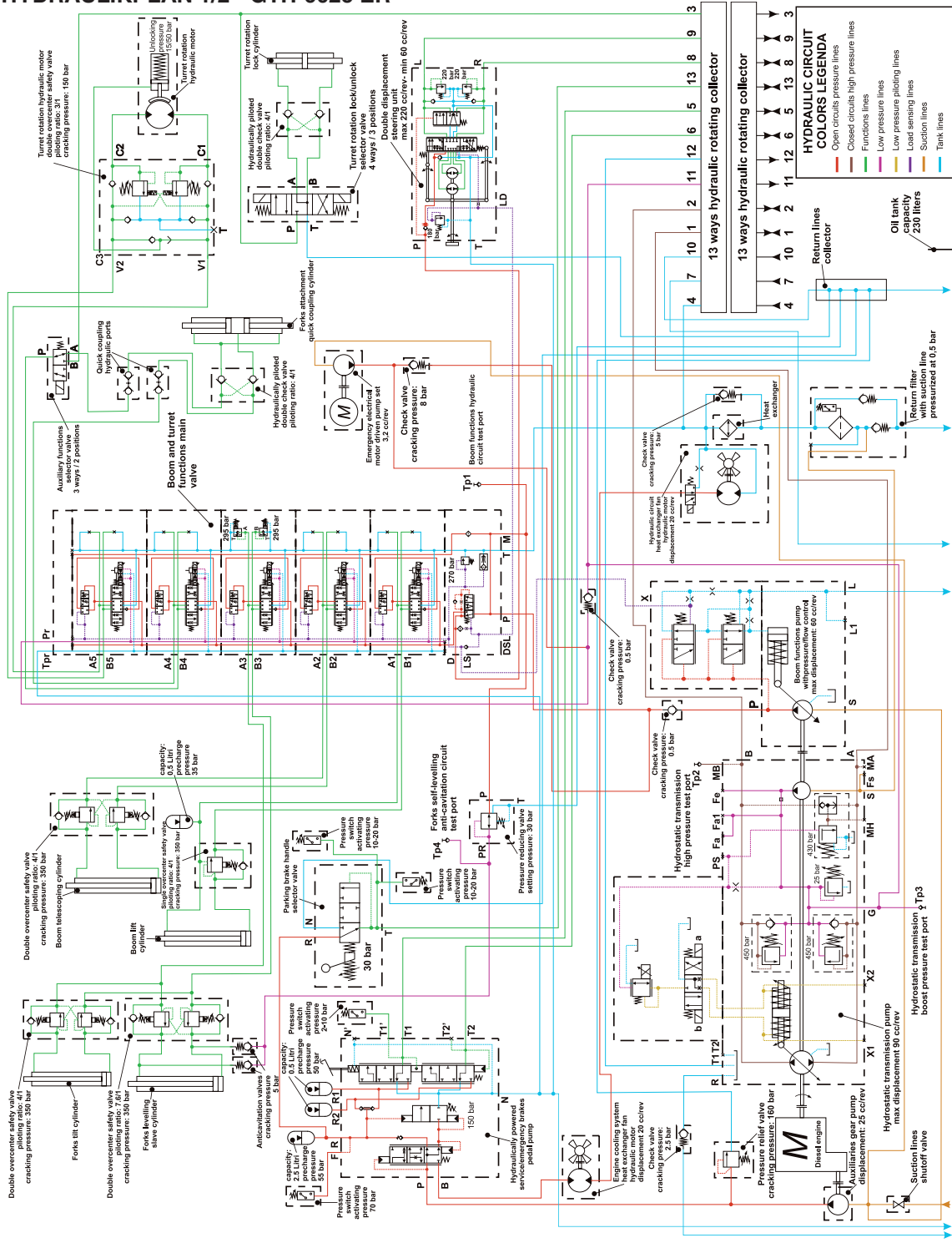
## Diagramme und Pläne

### ■ SCHALTPLAN FUNKSTEUERUNG (SONDERAUSSTATTUNG)



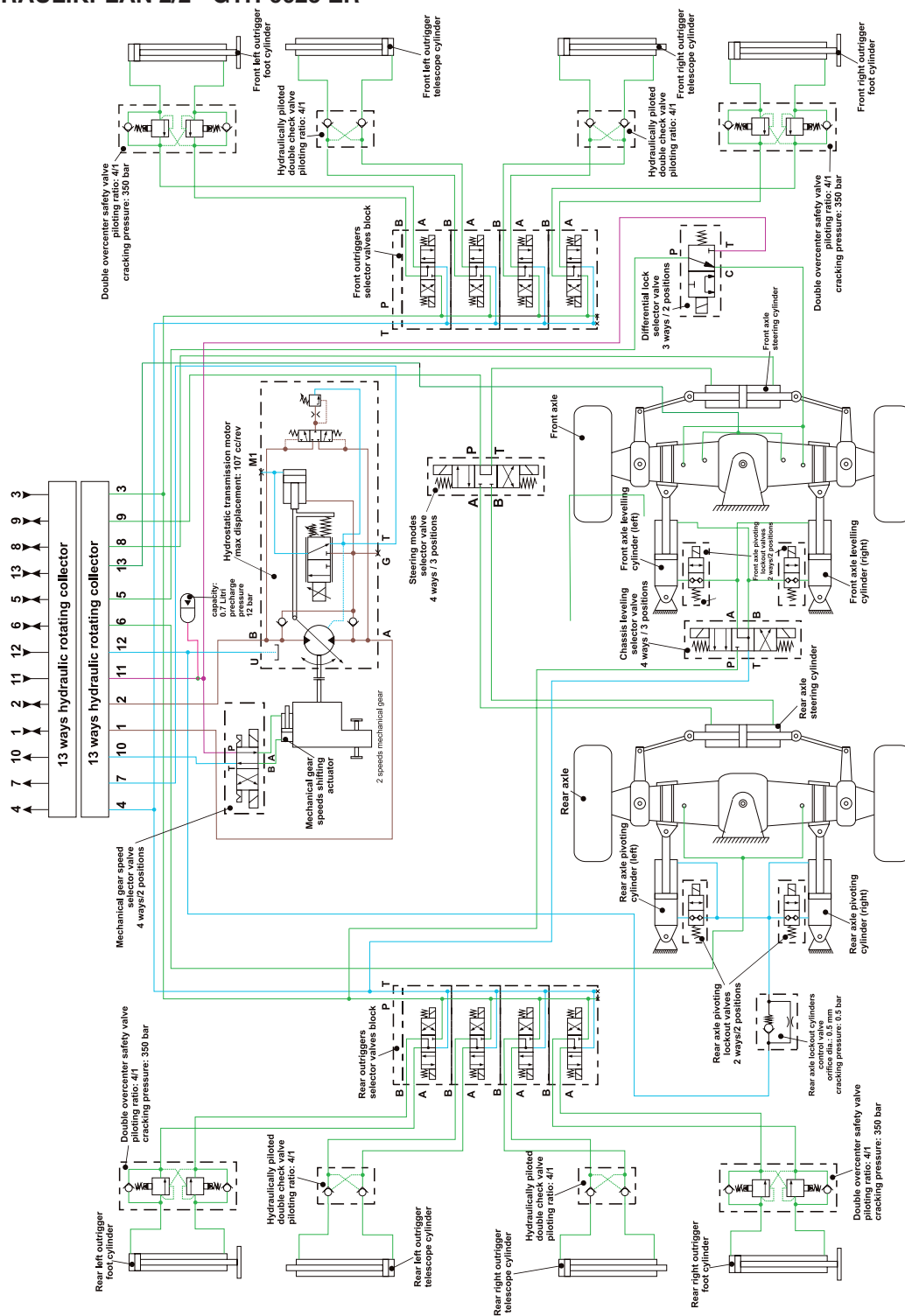
## Diagramme und Pläne

## ■ HYDRAULIKPLAN 1/2 - GTH-6025 ER



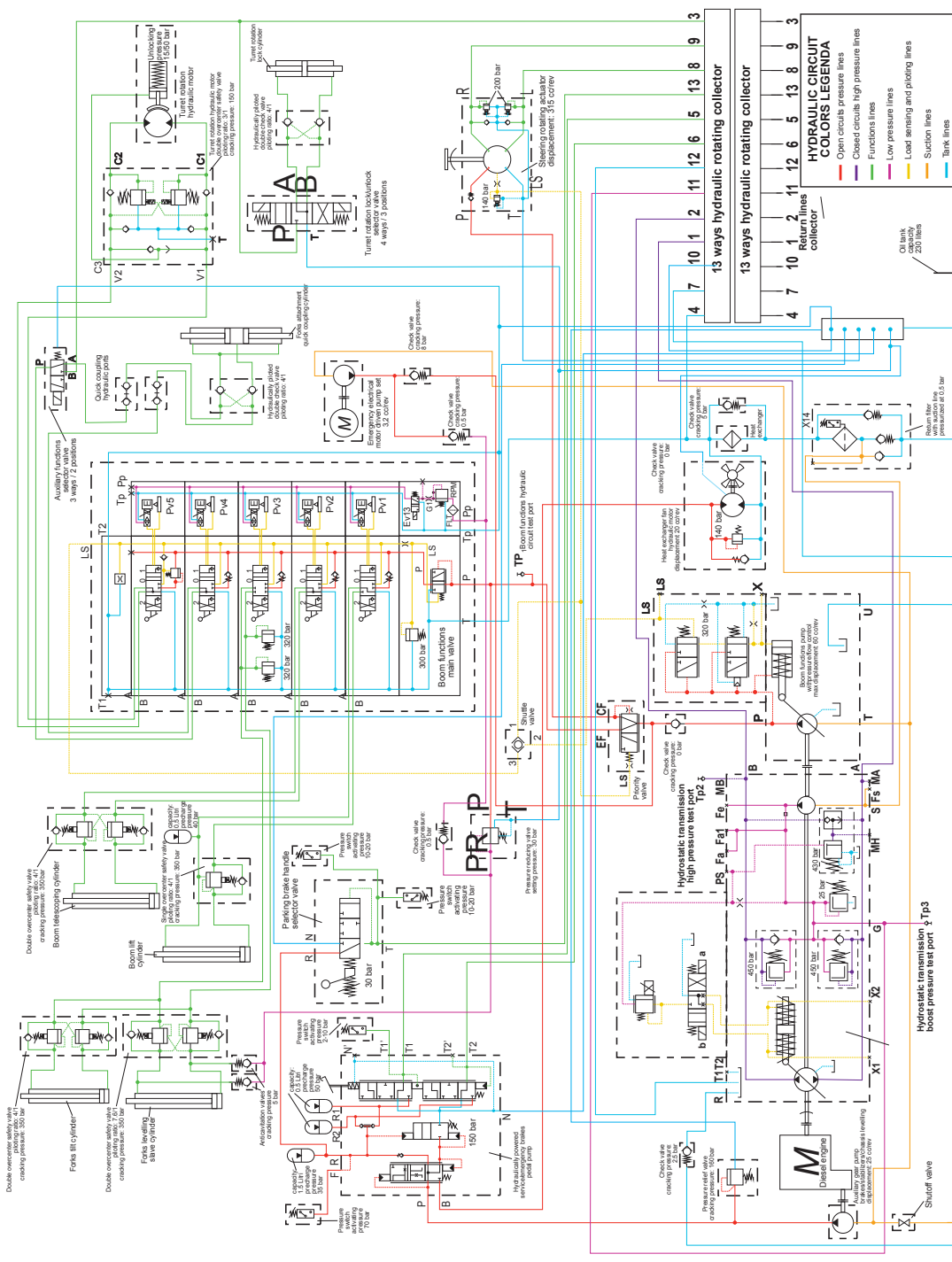
## Diagramme und Pläne

■ **HYDRAULIKPLAN 2/2 - GTH-6025 ER**



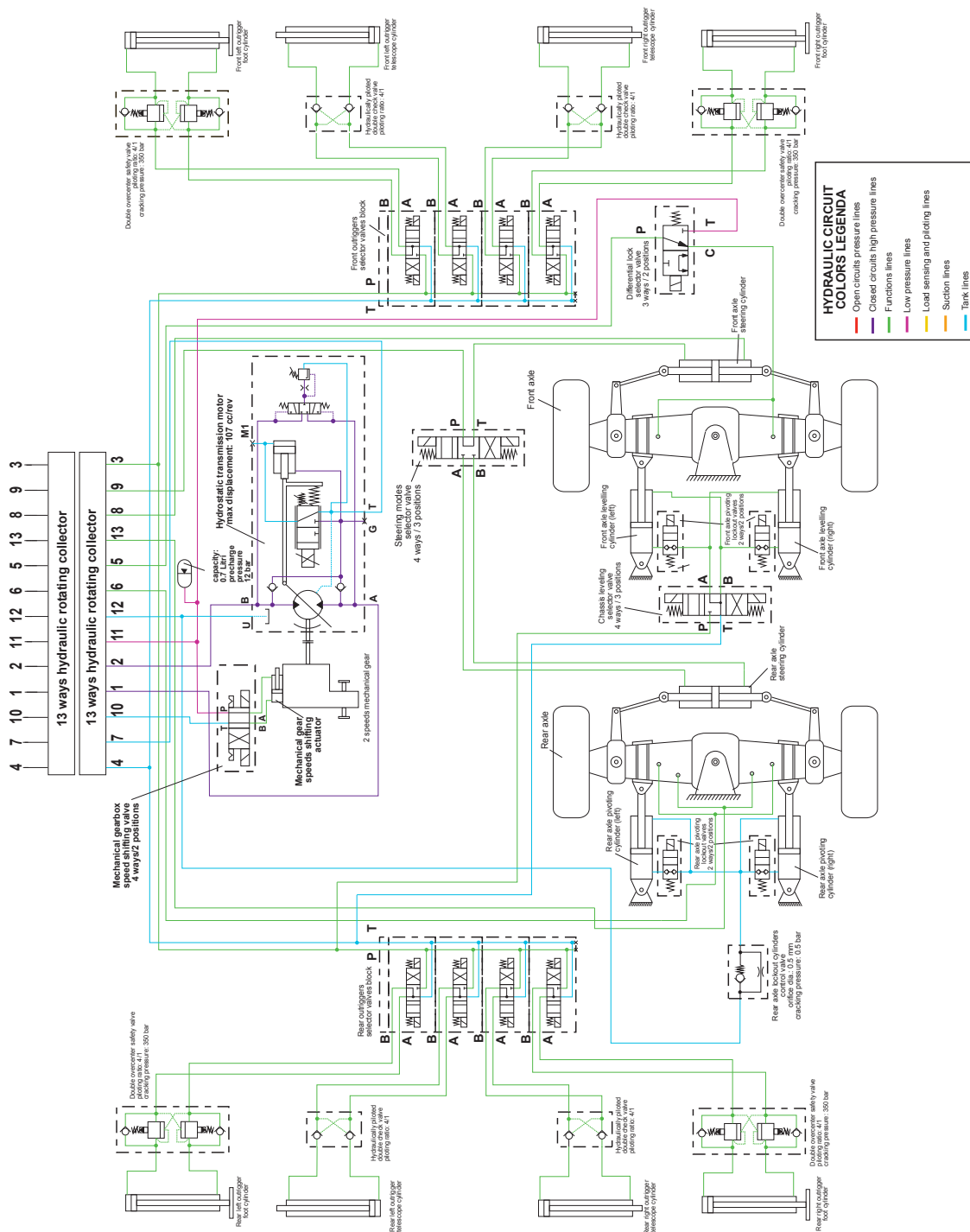
## Diagramme und Pläne

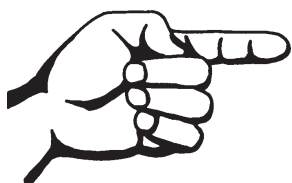
## ■ HYDRAULIKPLAN 1/2 - GTH-4518 ER UND GTH-4020 ER



## Diagramme und Pläne

## ■ HYDRAULIKPLAN 2/2 - GTH-4518 ER UND GTH-4020 ER





Absichtlich leer gelassene Seite

## Garantie

### BEGRENZTE PRODUKTGARANTIE

Die Fa. Genie Industries ("Verkäufer") garantiert, dass ihre neuen Geräte, die weltweit produziert und verkauft werden, bei normaler Benutzung und Wartung frei von Fabrikations- oder Materialfehlern sind; diese Garantie gilt für folgende Zeiträume ab dem Datum, an dem diese Geräte dem ursprünglichen Käufer in Rechnung gestellt werden oder zum ersten Mal in Betrieb genommen werden, je nachdem, welcher der beiden Fälle zuerst eintritt:

- **Strukturteile: 5 Jahre**
- **Elektrokomponenten: 2 Jahre**
- **Hydraulikkomponenten (mit Ausnahme des nachstehend Aufgeführten): 2 Jahre**
- **Dichtringe, Dichtungen, Schläuche und Bremsen: 1 Jahr,**

vorausgesetzt, dass:

1. der Verkäufer innerhalb von vierzehn (14) Tagen nach Entdeckung schriftlich von dem Defekt unterrichtet wird und der Käufer erklärt,
  - i. dass die Wartung durchgeführt wurde und das Gerät innerhalb der vorgesehenen Einsatzgrenzen benutzt wurde;
  - ii. dass der Defekt in keiner Weise auf absichtliche Handlungen oder Nachlässigkeit oder unterlassene Eingriffe von Seiten des Käufers oder seiner Vertreter oder Abhängigen zurückzuführen ist.
2. eine Eintragungsbescheinigung für eine neue Maschine ausgefüllt, unterschrieben und dem Verkäufer innerhalb von vierzehn (14) Tagen ab Inbetriebnahme des Geräts zugeschickt wurde.

Wenn es vom Verkäufer verlangt wird, muss der Käufer das schadhafte Gerät zur Inspektion in die Werkstatt des Verkäufers oder an einen anderen von diesem angegebenen Ort bringen, und wenn der Käufer nicht nachweisen kann, dass die obigen Bedingungen (1) (i) und (1) (ii) eingehalten wurden, kann der mutmaßliche Defekt nicht von dieser Garantie abgedeckt werden.

Die Garantie- und Lieferbescheinigungen müssen ausgefüllt, unterschrieben und dem Verkäufer innerhalb von hundertzwanzig (120) Tagen ab Inbetriebnahme des Geräts zugeschickt werden und in Dateiform dem Kundenbetreuungsbüro des Verkäufers zur Bestätigung und Ausarbeitung der Garantie.

Die Verpflichtungen und Haftungen, die der Verkäufer auf Grund der vorliegenden Garantie übernimmt, sind im Ermessen des Verkäufers ausschließlich auf die Reparatur oder Auswechslung (im Ermessen des Verkäufers) mit neuen oder überarbeiteten Teilen oder Komponenten irgendwelcher Teile begrenzt, die nach Inspektion durch den Verkäufer Material- oder Verarbeitungsfehler aufweisen.

Diese Teile werden dem Eigentümer kostenlos FOB Lager des Verkäufers geliefert.

Falls vom Verkäufer verlangt, müssen die reklamierten Komponenten oder Teile dem Verkäufer an dem von ihm angegebenen Ort übergeben werden. Alle Komponenten und Teile, die auf Grund der vorliegenden begrenzten Garantie ausgewechselt wurden, bleiben Eigentum des Verkäufers.

Die vorliegende Garantie erlischt automatisch bei Verwendung anderer als der Originalteile (einschließlich Verbrauchsteile) des Verkäufers/Originalgeräteherstellers am Gerät.

Zubehör, Gruppen und Komponenten, die in das Gerät des Verkäufers eingebaut sind, aber nicht von diesem hergestellt wurden, sind durch die Garantien der jeweiligen Hersteller abgedeckt.

Die normalen Wartungs- und Einstellungsarbeiten und die Verschleißteile, einschließlich beispielsweise Gläser, Kupplungs- und Bremsverkleidungen, Filter, Seile und Lacke, sind nicht von der vorliegenden Garantie abgedeckt und gehen ausschließlich zu Lasten des Käufers.



***Der Verkäufer gewährt keine weiteren ausdrücklichen oder impliziten Garantien, auch keine Verkäuflichkeitsgarantien oder Eignungsgarantien für besondere Zwecke.***

Die vom Verkäufer mit der vorliegenden Garantie übernommenen Verpflichtungen umfassen keine Zölle, Gebühren, Umweltsteuern, einschließlich, ohne Einschränkungen, der Entsorgung oder Verbringung von Reifen, Batterien, petrochemischen Artikeln oder anderer Gebühren irgendwelcher Art, auch nicht die Übernahme

## Garantie

irgendeiner Haftung seitens des Verkäufers für direkte oder indirekte Schäden, Neben- oder Folgeschäden.

Die vorliegende Garantie erlischt bei unvorschriftsmäßiger Wartung, unsachgemäßer Verwendung, Vernachlässigung, unsachgemäßer Lagerung, Benutzung über die Nennkapazität hinaus, Benutzung nach Feststellung defekter oder beschädigter Teile, Unfällen, Sabotage oder Änderungen oder Auswechslung oder Reparaturen des Geräts durch nicht vom Verkäufer autorisiertes Personal. Der Verkäufer behält sich das Recht vor, die Installation des Produkts zu inspizieren und die Wartungsprozeduren zu überprüfen, um festzustellen, ob der Schaden auf unvorschriftsmäßige Wartung, unsachgemäße Verwendung, Vernachlässigung, unsachgemäße Lagerung, Benutzung über die Nennkapazität hinaus, Benutzung nach Feststellung defekter oder beschädigter Teile, Unfälle, Sabotage oder Änderungen oder Auswechslung oder Reparaturen des Geräts durch nicht vom Verkäufer autorisiertes Personal zurückzuführen ist.



**ÜBERTRAGUNGSVERBOT DER GARANTIE:** Die vorliegende Garantie wird ausschließlich dem ursprünglichen Endbenutzer gewährt. Die Rechte des ursprünglichen Käufers sind ohne die vorherige schriftliche Zustimmung des Verkäufers weder abtretbar noch auf Dritte übertragbar.

### ■ NICHT VON DER GARANTIE DES VERKÄUFERS GEDECKTE ARTIKEL

Die folgenden Artikel sind nicht von der Garantie des Verkäufers gedeckt (die folgende Liste ist nicht erschöpfend):

1. Lampen, Gläser, Filter, Verbrauchsartikel, Anhängerplattformen, Werkstattartikel.
2. Artikel, die von natürlichen Personen, Firmen, Partnergesellschaften oder anderen juristischen Personen verkauft werden, die keine autorisierten Händler des Verkäufers sind.
3. Komponenten, die nicht vom Verkäufer hergestellt wurden, sind nicht durch die Garantie des Verkäufers abgedeckt. Solche Teile sind durch die eventuell vom jeweiligen Hersteller gewährte Garantie abgedeckt. Zu diesen Teilen gehören zum Beispiel Motoren, Batterien, Reifen, individuell angefertigte Artikel, Antriebe, Generatoren, Achsen.
4. **Auswechslung von Gruppen:** Der Verkäufer behält sich das Recht vor, jedes defekte Teil oder jede defekte Gruppe zu reparieren oder auszuwechseln. Der Verkäufer ist berechtigt, eine Reklamation auf Auswechslung einer ganzen Gruppe abzulehnen, wenn diese durch Auswechslung oder Reparatur des/der schadhaften Teils/Teile vor Ort zu reparieren ist.
5. **Normale Wartungsarbeiten und Verschleißteile:** Wartungsarbeiten und Verschleißteile sind von der Garantie ausgenommen. Zu den nicht abgedeckten Wartungsarbeiten und Verschleißteilen gehören beispielsweise und ohne Anspruch auf Vollständigkeit Artikel wie Dichtringe, Dichtungen, Schläuche, Gläser, Kupplungs- und Bremsverkleidungen, Seile, Außenverkleidungen, der vorschriftsmäßige Anzug von Schrauben, Muttern und Anschlüssen, das Nachfüllen oder das Wechseln von Flüssigkeiten, Entlüftungen, Riemen, Düsen, Einstellung jeder Art, Lieferung von Hilfsmitteln und Dienstleistungen wie Schmiermitteln, Inspektionen, Diagnostikzeiten und Reisezeiten.
6. **Transportkosten und -schäden:** Alle vom Frachtführer verursachten Schäden müssen unverzüglich bei der entsprechenden Spedition reklamiert werden.

## Garantie

7. **Verschleiß:** Reparaturen, während der Lebensdauer des Geräts notwendige Arbeiten oder beanspruchte Teile, die Lagerung, Witterungsbedingungen, Betriebspausen, Verwendung zu Vorführungszwecken oder Verwendung für den Transport ätzender Chemikalien.
8. **Folgeschäden:** Falls der Eigentümer oder der Bediener nach Feststellung eines Defekts die Maschine weiter benutzt, kann der Verkäufer nicht auf Grund der vorliegenden Garantie für eventuelle Schäden an anderen Teilen haftbar gemacht werden, die durch die Fortsetzung der Arbeit entstehen.
9. **Arbeiten von Dritten:** Der Verkäufer übernimmt keine Haftung bei unsachgemäßer Installation oder für Arbeitskosten oder sonstige Kosten, die durch von anderem Personal als dem vom Verkäufer autorisierten ausgeführte Arbeiten entstehen.
10. **“Stop-and-Go-Garantie”:** Der Verkäufer erkennt keine “Stop-and-Go-Garantie” an.
11. **Nebenschäden oder indirekte Schäden:** DER VERKÄUFER KANN NICHT FÜR EVENTUELLE NEBENSCHÄDEN ODER INDIREKTE SCHÄDEN JEDLICHER ART HAFTBAR GEMACHT WERDEN, WIE ZUM BEISPIEL UND OHNE EINSCHRÄNKENDE WIRKUNG VERDIENSTAUSFALL, PRODUKTIONSSTOPP, ERHÖHUNG DER ALLGEMEINKOSTEN, VERLUST VON ARBEITSMÖGLICHKEITEN, PRODUKTIONSVERZÖGERUNGEN, KOSTEN FÜR DIE AUSWECHSLUNG VON KOMPONENTEN UND ERHÖHUNG DER ARBEITSKOSTEN, DIE DURCH DIE VERLETZUNG DER VORLIEGENDEN GARANTIE ENTSTEHEN KÖNNEN. Das einzige und ausschließliche Mittel, das dem Kunden zur Verfügung steht, ist auf die Reparatur oder Auswechslung (im Ermessen des Verkäufers) eventuell schadhafter Teile limitiert.

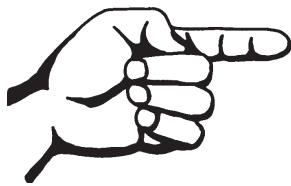
**DIE VORLIEGENDE GARANTIE ANNULLIERT UND ERSETZT JEDE ANDERE AUSDRÜCKLICHE ODER IMPLIZITE GARANTIE (EINSCHLIESSLICH VERKÄUFLICHKEITSGARANTIE ODER EIGNUNGSGARANTIE FÜR BESONDERE ZWECKE) UND JEDE ANDERE VERPFLICHTUNG UND HAFTUNG**

### **SEITENS DES VERKÄUFERS. EVENTUELLE GARANTIE, DIE ÜBER DIE VORLIEGENDE BEGRENZTE GARANTIE HINAUSGEHEN, SIND AUSGESCHLOSSEN.**

Der Verkäufer übernimmt keine Haftung und autorisiert keine Dritten zur Übernahme von Haftung auf Rechnung des Verkäufers bezüglich des Verkaufs des Geräts des Verkäufers. Die vorliegende Garantie ist nicht auf irgendein Gerät oder Geräteteil des Verkäufers anwendbar, das unsachgemäße Verwendung, Änderung, Missbrauch, Vernachlässigung, Unfall, höhere Gewalt oder Sabotage erfahren hat.

Kein Vorgehen irgendeiner Partei darf ohne schriftliche Zustimmung des Verkäufers als Erweiterung oder Erneuerung der vorliegenden begrenzten Garantie ausgelegt werden. Falls irgendeine der Klauseln der vorliegenden Garantie aus irgendeinem Grund nicht anwendbar ist, bleiben die übrigen Verfügungen voll und uneingeschränkt in Kraft.

**BEI EVENTUELLEN VERLETZUNGEN DER GARANTIE SEITENS DES VERKÄUFERS BESCHRÄNKT SICH DESSEN HAFTUNG AUSSCHLIESSLICH AUF DIE REPARATUR ODER AUSWECHSLUNG (IM ERMESSEN DES VERKÄUFERS) DER VON DER VORLIEGENDEN GARANTIE ABGEDECKTEN SCHADHAFTEN GERÄTE. IN KEINEM FALL KANN DER VERKÄUFER ODER IRGEND EINE SEINER FILIALEN ODER ABTEILUNGEN FÜR NEBENSCHÄDEN, INDIREKTE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN ODER FÜR VERLUSTE IN FOLGE DER GARANTIEVERLETZUNG HAFTBAR GEMACHT WERDEN, EINSCHLIESSLICH, OHNE JEDE EINSCHRÄNKUNG, ARBEITSKOSTEN, STILLSTAND ANDERER MASCHINEN, REPARATUREN DURCH DRITTE, VERDIENSTAUSFALL, ZEITVERLUST, ABSCHLEPPEN ODER ANHÄNGEN DES GERÄTS, VERLEIHKOSTEN, VERLETZUNGEN VON PERSONAL, GEISTIGEM ODER SEELISCHEM STRESS, UNANGEMESSENEN LEISTUNGEN ODER ARBEITEN, KONVENTIONAL STRAFEN JEDER ART, ARBEITSAUSFALL DES PERSONALS ODER NICHT ÜBEREINSTIMMUNG DES GERÄTS MIT IRGEND WELCHEN BUNDES-, LANDES- ODER LOKALGESETZEN.**



Absichtlich leer gelassene Seite

|                                                                                                                                                          |                                                                                                                                     |                                                 |                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>Genie</b><br/>A TEREX COMPANY</p>                                |                                                                                                                                     | <p><b>GARANTIE- UND LIEFERBESCHEINIGUNG</b></p> |                                                                                                                                         |
| <p>Die Garantie läuft laut Vertragsklauseln ab dem Lieferdatum und ist an die Zusendung der vorliegenden Bescheinigung an TEREXLIFT S.r.l. gebunden.</p> | <p>Modell _____</p>                                                                                                                 | <p>Seriennummer _____</p>                       | <p>Lieferdatum _____</p>                                                                                                                |
|                                                                                                                                                          | <p>Wir bestätigen den Empfang der in einwandfreiem Zustand befindlichen Maschine und des Bedienerhandbuchs.</p>                     |                                                 |                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                          | <p>DATEN DES EIGENTÜMERS:</p>                                                                                                       |                                                 |                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                          | <p>Name: _____</p> <p>Ort: _____ Adresse: _____</p> <p>PLZ: _____ Land: _____</p> <p>Telefon: _____ Telefax: _____</p> <p>_____</p> |                                                 |                                                                                                                                         |
| <p>Unterschrift: _____</p>                                                                                                                               |                                                                                                                                     |                                                 | <p>Stempel und Unterschrift des Händlers</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                                     |                                                 | <p>Anmerkungen</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>                           |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                                     |                                                 | <p>Kopie für den Kunden</p>                                                                                                             |

|                                                                                                                                                   |                                                                                                          |                                   |                      |                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <br>A TEREX COMPANY                                            |                                                                                                          | GARANTIE- UND LIEFERBESCHEINIGUNG |                      |                                                                   |
| Die Garantie läuft laut Vertragsklauseln ab dem Lieferdatum und ist an die Zusendung der vorliegenden Bescheinigung an TEREXLIFT S.r.l. gebunden. | Modell<br>_____                                                                                          | Seriennummer<br>_____             | Lieferdatum<br>_____ | Stempel und Unterschrift des Händlers                             |
|                                                                                                                                                   | Wir bestätigen den Empfang der in einwandfreiem Zustand befindlichen Maschine und des Bedienerhandbuchs. |                                   |                      | Anmerkungen<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____ |
|                                                                                                                                                   | DATEN DES EIGENTÜMERS:                                                                                   |                                   |                      |                                                                   |
|                                                                                                                                                   | Name: _____                                                                                              |                                   |                      |                                                                   |
|                                                                                                                                                   | Ort: _____                                                                                               | Adresse: _____                    |                      |                                                                   |
|                                                                                                                                                   | PLZ: _____                                                                                               | Land: _____                       |                      |                                                                   |
|                                                                                                                                                   | Telefon: _____                                                                                           |                                   | Telefax: _____       |                                                                   |
|                                                                                                                                                   | Unterschrift: _____                                                                                      |                                   |                      | Kopie für TEREXLIFT                                               |

