A TEREX COMPANY

Bedienerhandbuch

	Fabriknummernbereich
GTH 4013 EX	Von Fabriknr.: 19267 Bis Fabriknr.: 19271
GTH 4514 EX	Von Fabriknr.: 19286 Bis Fabriknr.: 20010
GTH 4017 EX	Von Fabriknr.: 19296 Bis Fabriknr.: 19449

Enthält Informationen
zur Wartung

Erste Ausgabe
Zweiter Druck
Code 57.0009.0479

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

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....S. 3
Identifikation Maschine.....S. 5
An der Maschine angewendete Symbole.....S. 7
An der Maschine angebrachte Aufkleber und Hinweistafeln.....S. 9
Sicherheitsbestimmungen.....S. 15
Beschreibung der Hauptteile.....S. 23
Befehle und Instrumente.....S. 25
Kontrollen.....S. 43
Betrieb und Benutzung.....S. 47
Transport der Maschine.....S. 61
Wartung.....S. 65
Funktionsstörungen und Fehlersuche.....S. 97
Sonderzubehör.....S. 105
Technische Daten.....S. 117
Lasttabellen.....S. 119
Diagramme und Pläne.....S. 157

Erste Ausgabe: Zweiter Druck,
Dezember 2008

© Copyright 2008 **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.

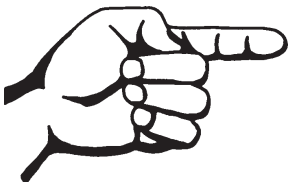
⚠ GEFAHR ***Rot: Dieses Symbol wird verwendet, wenn eine unmittelbare Gefahr besteht, die bei Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder tödlichen Unfällen führt.***

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

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

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

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



Absichtlich leer gelassene Seite

Identifikation Maschine

Überprüfen Sie, ob das Bedienungshandbuch zu dieser Maschine gehört.

MODELL UND MASCHINENTYP

Stapler mit Teleskopausleger:

GTH-4013EX - GTH-4514EX - GTH-4017EX

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:

Richtlinie	*Titel*
98/37/CE	Maschinenrichtlinie
89/336/CEE	Elektromagnetische Verträglichkeit
2000/14/CE	Geräuschemission

Norm	*Titel*
EN 1459:1988	Harmonisierte Norm. Sicherheit von Flurförderzeugen - Kraftbetriebene Flurförderzeuge mit veränderlicher Reichweite.
EN 281:1988	Kraftbetriebene Flurförderzeuge mit Fahrersitz - Regeln für die Ausführung und Anordnung der Pedale.
EN 1175-2:1998	Elektrische Anforderungen. Allgemeine Anforderungen für Flurförderzeuge mit Verbrennungsmotor.
ISO 2330:1995	Gabelstapler - Gabeln - Technische Daten und Prüfungen.
ISO 3287: 1999	Motorkraftbetriebenen 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.
ISO 6292:1996	Kraftbetriebene Flurförderzeuge und industrielle Zugmaschinen - Bremsvermögen und Festigkeit der Bremselemente.
EN 13059:2002	Sicherheit von Flurförderzeugen; Verfahren zur Schwingungsmessungen
ISO 2867:1994	Erdbaumaschinen - Zugänge
EN ISO 6683:2005	Erdbaumaschinen - Sitzgurte und Sitzgurtverankerungen. Anforderungen und Prüfungen.
ISO 11112: 1995 + AMD 1: 2001	Erdbaumaschinen - Fahrersitz - Abmessungen und Anforderungen

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.

Identifikation Maschine

Schild für Straßenverkehrzulassung
Das Schild für Straßenverkehrzulassung 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.

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

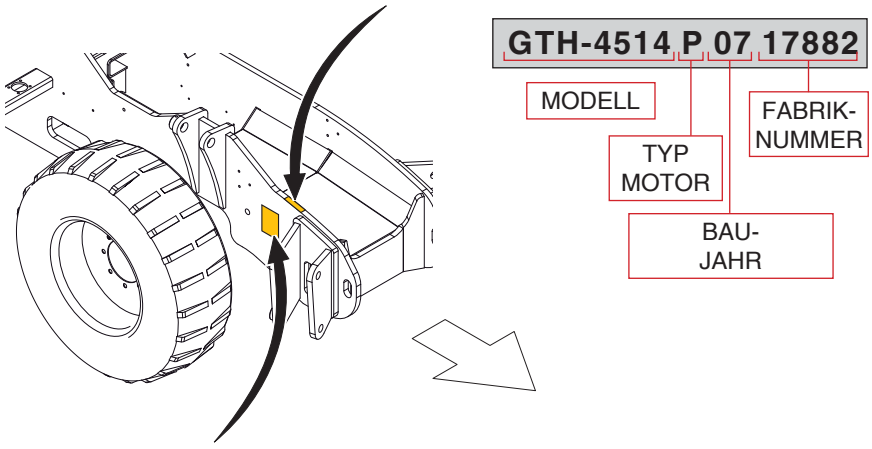
Die Rahmennummer der Maschine ist vorne rechts auf dem Längsträger des Rahmens eingestanzt.

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)



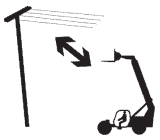
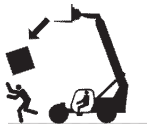
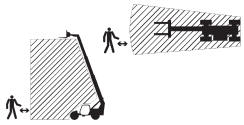
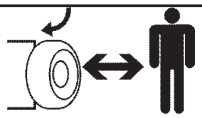
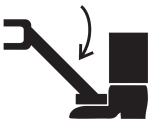
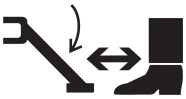
Typenschild der Maschine
(Das Kenndatenschild ist bei Maschinen, die für den italienischen Markt bestimmt sind, in der Kabine auf der rechten Seite angebracht und bei Öffnen der Tür gut sichtbar. Bei Maschinen, die für ausländische Märkte bestimmt sind, ist es rechts vorn am Rahmen angebracht).

An der Maschine angewendete Symbole

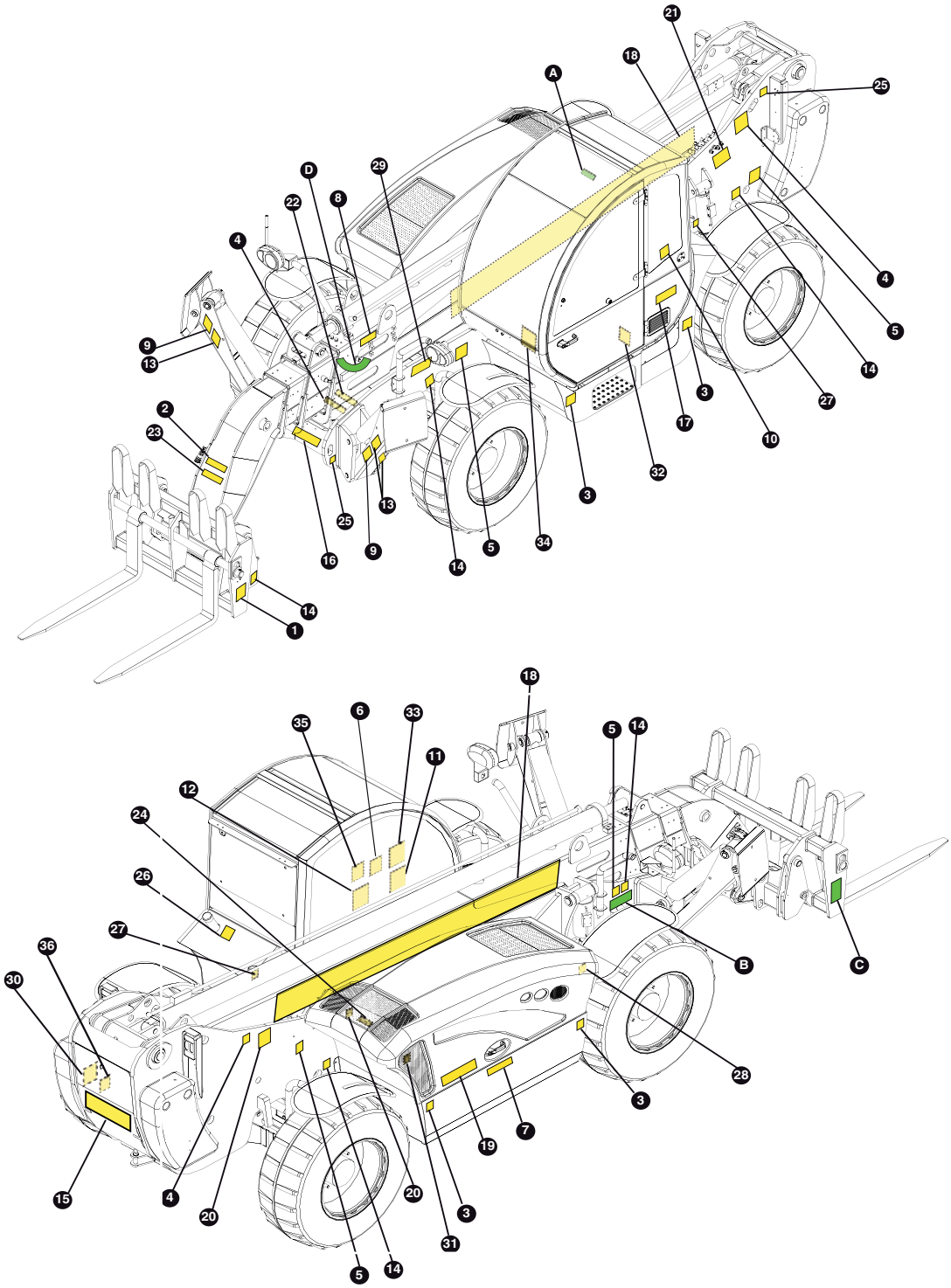
 Kraftstoffstand	 Bremsendruck	 Nebelscheinwerfer	 Handbremse	 Batterieladegerät
 Niedriger Druck Motoröl	 Hydraulikölfilter verstopft	 Niedriger Füllstand Hydrauliköl	 Blinker	 Fernlicht
 Temperaturanzeige Hydrauliköl	 Luftfilter verstopft	 Vorwärmung Glühkerzen	 Hohe Temperatur Kühlflüssigkeit	 Abblendlicht
 Lenkwahl	 Flügelrad Kabinenklimatisierung	 Fahrtposition	 Warnblinklichter	 Positionslichter
 Kraftstoff-Einfüllstutzen	 Hydrauliköl	 Einhängepunkt zum Anheben		

An der Maschine angewendete Symbole

BESCHREIBUNG GEFAHRENETIKETTEN

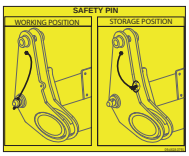
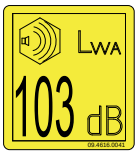
 Stromschlag-gefahr	 Sicherheitsabstand einhalten	 Gefahr durch herabfallende Gegenstände	 Nicht unter der Last durchgehen.	 Absturzgefahr
 Keine Personen heben	 Verbrennungs-gefahr	 Die Anlage abkühlen lassen	 Explosions- / Verbrennungsgefahr	 Nicht rauchen. Keine offenen Flammen benutzen.
 Das Bediener-handbuch lesen	 Vor der Wartung den Ausleger abstützen	 Einklemmgefahr	 Verbrennungs-gefahr	 Die Oberflächen abkühlen lassen
 Einklemmgefahr	 Abstand von in Bewegung befindlichen Organen einhalten	 Einklemmgefahr	 Abstand von in Bewegung befindlichen Teilen einhalten	 Zugang zu den Maschinenräumen verboten
 Einklemmgefahr	 Abstand von den Abstützungen 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/ Zubehör muss beachtet werden.**	1
3		09.4618.0061 09.4618.0547	**Reifendruck P=4.5bar GTH-4017 EX** **Reifendruck P=5.5bar GTH-4013EX & GTH-4514EX**	4 4
4		09.4618.0918	**Gefahr durch herabfallende Gegenstände**	3
5		09.4618.0919	**Einklemmgefahr**	4
6		09.4616.0041	**Garantierten Schallleistungspegels**	1
7		09.4618.0920	**Zugang zu den Maschinenräumen verboten**	1
8	Kg 4000 Kg 4500	09.4616.0040 09.4618.0373	**Max. Tragkraft GTH-4013EX & GTH-4017EX** **Max. Tragkraft GTH-4514EX**	1 1

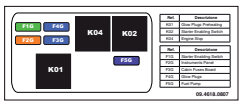
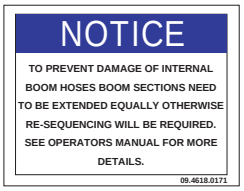
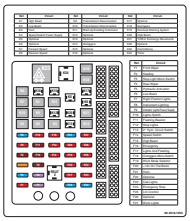
An der Maschine angebrachte Aufkleber und Hinweistafeln

Ref.	Aufkleber	Code	Beschreibung	Zahl
9		09.4618.0989 09.4618.0991	**Etikett - Max. Druck Abstützungen GTH-4017EX & GTH-4514EX** **Etikett - Max. Druck Abstützungen GTH-4013 EX**	2 2
10		09.4618.0776	**Etikett - Entriegelung des oberen Teils der Tür von innen**	1
11		09.4618.0854	**Etikett - Kurzanleitung und Steuehebel**	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**	6
15 16 17	Genie®	09.4618.0243 09.4618.0241 09.4618.0242	**Zieraufkleber - Logo GENIE auf WEISSEM Grund**	1 1 1

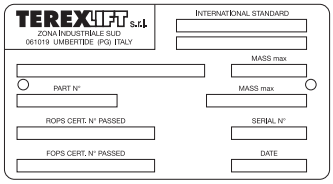
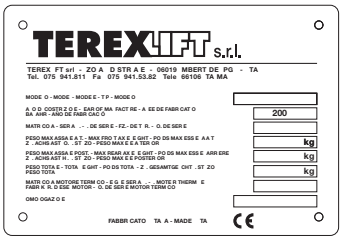
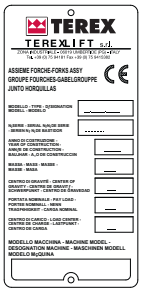
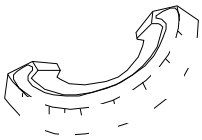
An der Maschine angebrachte Aufkleber und Hinweistafeln

Ref.	Aufkleber	Code	Beschreibung	Zahl
18 19	Genie GTH-4514 EX Genie GTH-4017 EX Genie GTH-4013 EX	09.4618.0815 09.4618.0816 09.4618.0817 09.4618.0818 09.4618.0813 09.4618.0814	**Zieraufkleber - Genie GTH-4514 EX** **Zieraufkleber - Genie GTH-4017 EX** **Zieraufkleber - Genie GTH-4013 EX**	2 1 2 1 2 1
20		09.4618.0923	**Verbrennungsgefahr**	2
21		09.4618.0924	**Explosions-/Verbrennungsgefahr**	1
22		09.4618.0925	**Einklemmgefahr**	1
23		09.4618.0926	**Keine Personen heben**	1
24		09.4618.0927	**Verbrennungsgefahr**	1
25		09.4618.0916	**Einhängepunkt zum Anheben**	4
26		09.4618.0917	**Kraftstoff-Einfüllstutzen**	1
27		09.4618.0928	**Hydrauliköl**	2

An der Maschine angebrachte Aufkleber und Hinweistafeln

Ref.	Aufkleber	Code	Beschreibung	Zahl
28		09.4618.1181	**Etikett - Sicherungs- und Relaiskasten Motor**	1
29		09.4618.1001	**Etikett - Wartungsschelle**	1
30		09.4618.1127	**Etikett - Manuelle Notbefehle Steuerblock**	1
31		09.4618.0986	**Einklemmgefahr**	1
32		09.4618.1028	**Etikett - Handbremse**	1
33		09.4618.0182	**Phasenausgleich Ausschub Teleskopausleger.** Wenn während der Arbeit eine Veränderung des Ausschubs eintritt, den Phasenausgleich durchführen, wie im Bedienerhandbuch beschrieben. **Nur bei GTH 4013 EX**	1
34		09.4618.1180 09.4618.1182	**Sicherungs- und Relaiskasten Kabine** **GTH-4514 EX & GTH-4017 EX** **GTH-4013 EX**	1
35		09.4618.1036	**Etikett - Anleitungen mechanische Schaltung**	1
36		09.4618.1151	**Kippgefahr**	1

An der Maschine angebrachte Aufkleber und Hinweistafeln

Ref.	Aufkleber	Code	Beschreibung
A		09.4616.0100	**Zulassungsschild der Kabine ROPS - FOPS**. Darauf sind die Zulassungsdaten der Kabine gemäß den ROPS-/FOPS-Bestimmungen eingestanzt.
B		09.4616.0112	**Kenndatenschild Maschine**. Darauf sind die Kenndaten der Maschine abgedruckt.
C		09.4616.0109	**KenndatenschildGabel**.DaraufsinddieKenndatender an der Maschine angebrachten Gabel eingestanzt.
D		09.0803.0357	**Neigungswinkel Ausleger**

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.
- 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.

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 diesem 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 TEREXLIFT. 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 TEREXLIFT 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

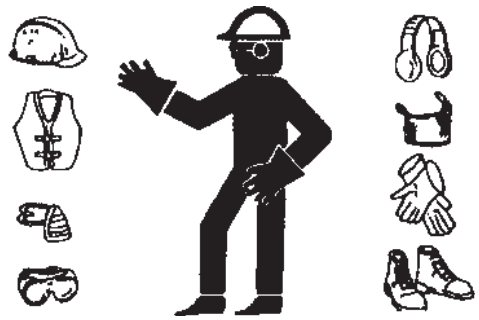
Die planmäßige Wartung der Maschine beinhaltet keine schwierigen Eingriffe aus technischer Sicht, aus diesem Grund kann auch der Maschinenbediener sich damit befassen, vorausgesetzt, dass er über die notwendigen Mechanikgrundlagen verfügt.

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.

GEFAHR

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.

GEFAHR

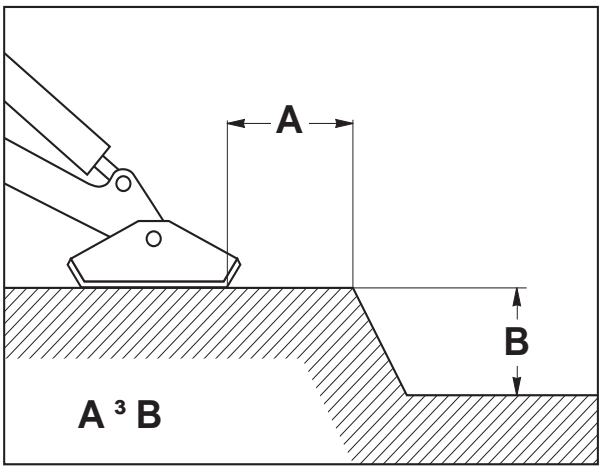
Es ist verboten, die Maschine während eines Gewitters zu benutzen.

Sicherheitsbestimmungen

GEFAHR

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^2 ist (Platten mit den Abmessungen 500x500 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.



■ 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.

GEFAHR

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 Vorgesetzen. 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.



Sicherheitsbestimmungen

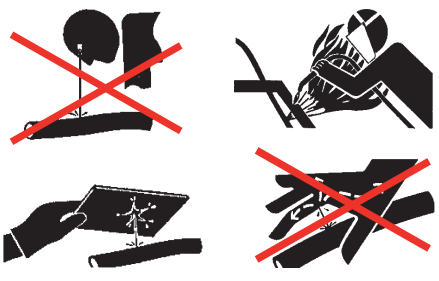
- Um in die Kabine oder andere überhöhte Stellen einzusteigen oder auszusteigen, muss immer das Gesicht der Maschine zugewandt sein, niemals der Rücken.



- 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 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.

⚠ GEFAHR

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.



Sicherheitsbestimmungen

- 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 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, Dieselkraftstoff 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.

Sicherheitsbestimmungen

- 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.



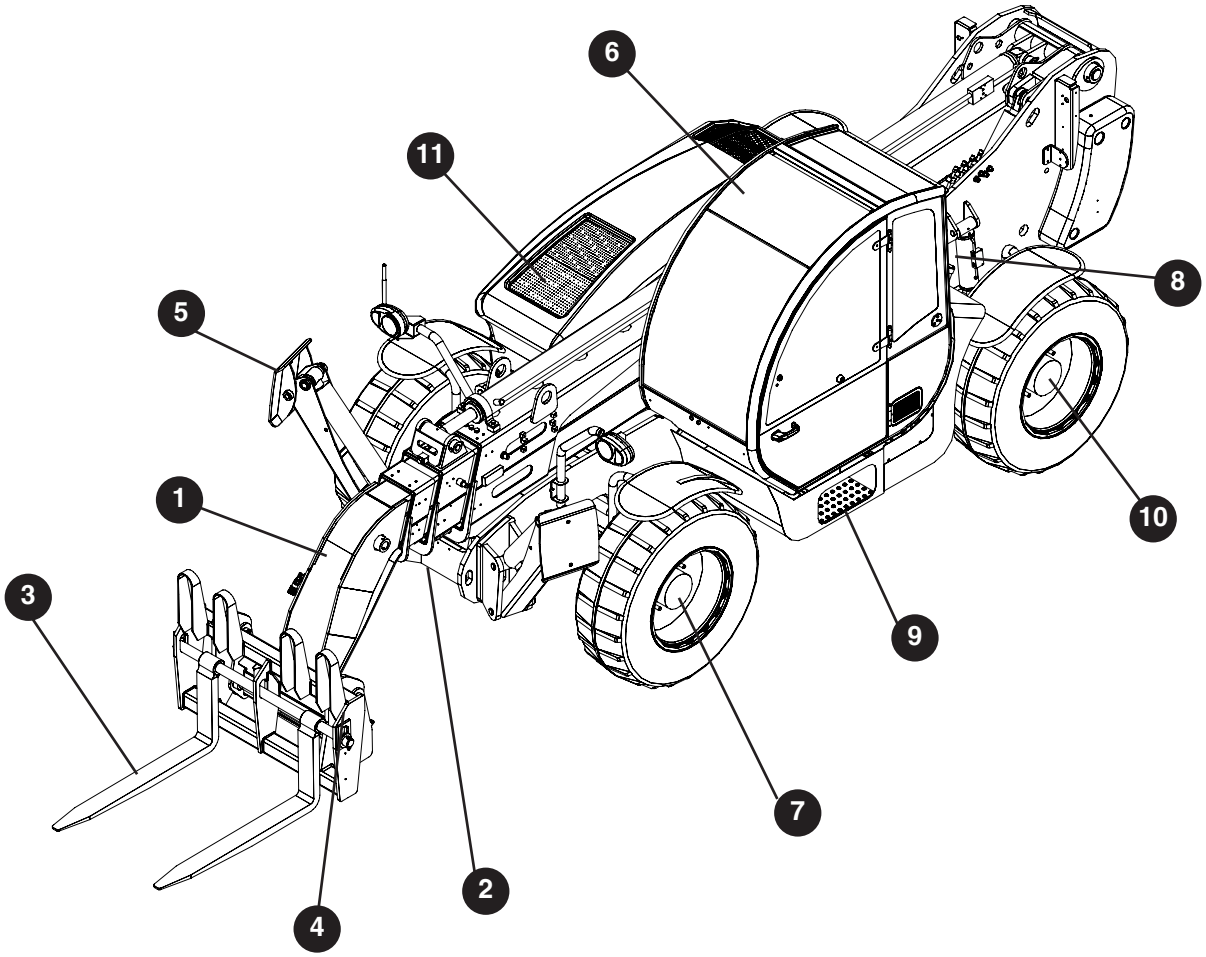
■ Gefahr der BESCHÄDIGUNG VON MASCHINENTEILEN

- 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.

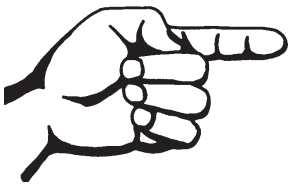
■ Gefahr von KÖRPERVERLETZUNGEN

- 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

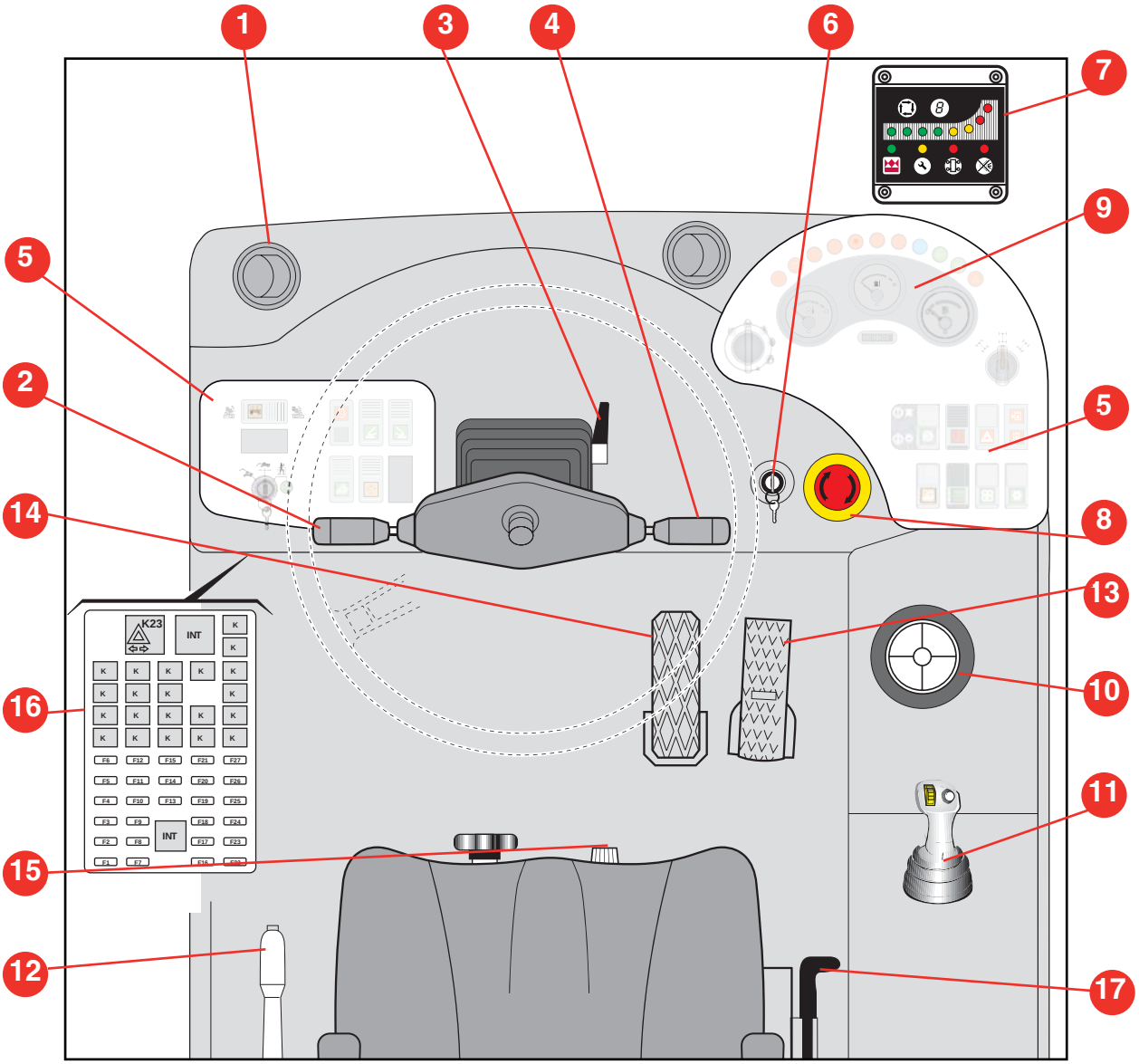


1. Ausleger
2. Rahmen
3. Gabel
4. Träger für Anbaugerät
5. Abstützung
6. Steuerkabine nach ROPS-FOPS-Normen
7. Vordere Achse
8. Kraftstofftank
9. Trittstufe
10. Hintere Achse
11. Motor



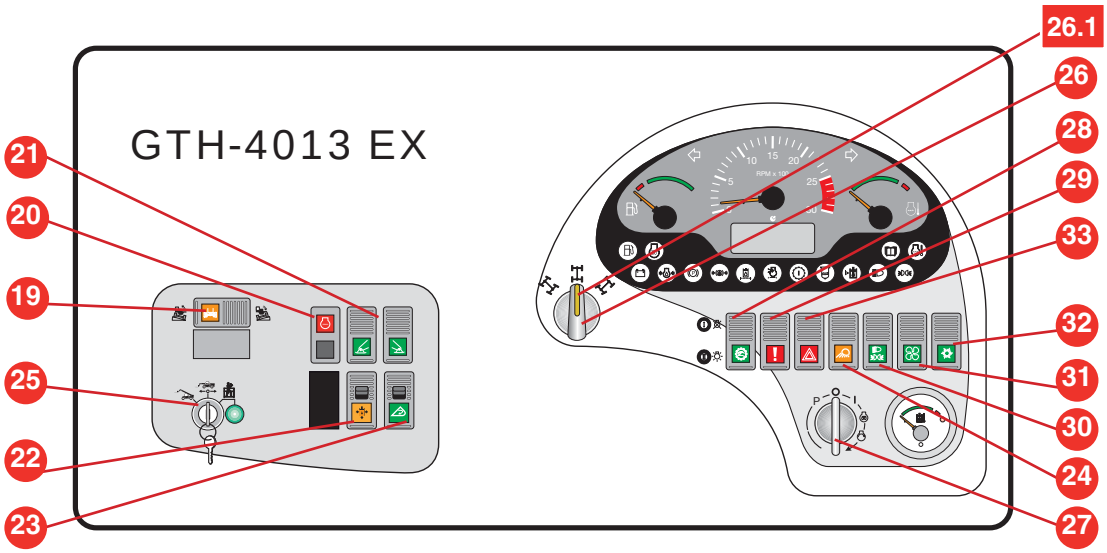
Absichtlich leer gelassene Seite

Befehle und Instrumente

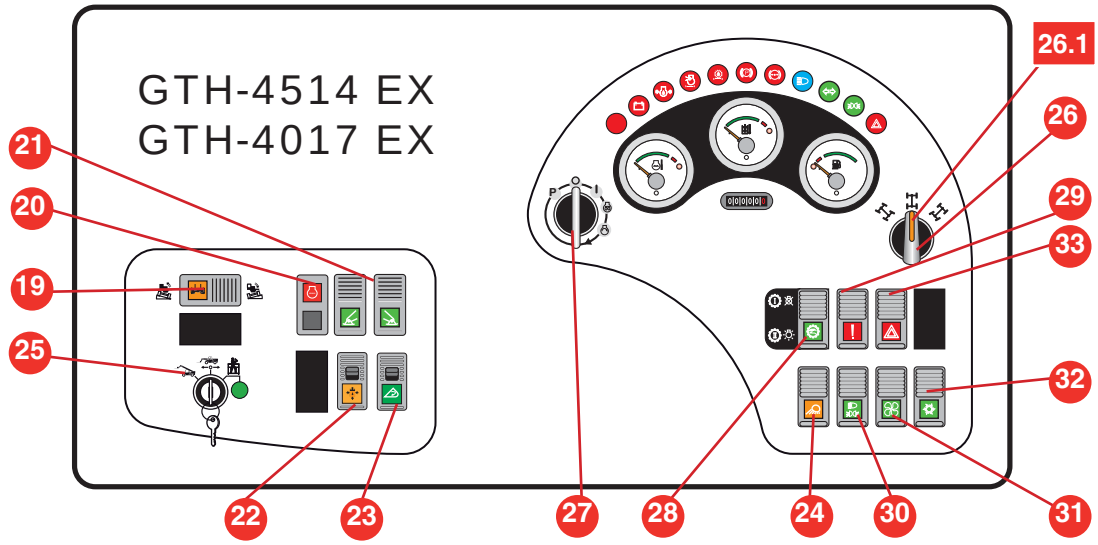


1. Regulierbarer Lüftungsschlitz
2. Wahlschalter Vorwärtsgang/Rückwärtsgang
3. Neigungseinstellung Lenkrad
4. Umschalter Blinker - Scheibenwischer - Hupe - Scheinwerfer
5. Hilfsbefehle
6. Abschalter Lastbegrenzer
7. Lastmomentanzeige
8. Not-Aus-Knopf
9. Instrumentenbrett
10. Neigungsmesser
11. Mehrzweck-Steuerknüppel
12. Hebel Feststellbremse
13. Gaspedal
14. Bremspedal
15. Steuerhahn Kabinenheizung
16. Sicherungs- und Relaiskasten
17. Manuelle Gasschalter

Befehle und Instrumente



19. Schaltknopf Nivellierung
20. Kontrollleuchte Antrieb
21. Schalter Stabilitätsstützen
22. Umschalter Hilfs-Hydraulikkreis (*SONDERAUSSTATTUNG*)
23. Wahlschalter Mischkübel (*SONDERAUSSTATTUNG*)
24. Schalter Arbeitsscheinwerfer (*SONDERAUSSTATTUNG*)
25. Umschalter Kabine-Straße-Arbeitsbühne
26. Umschalter Lenkwahl
27. Anlasser
28. Umschalter mechanische Schaltung
29. Schalter Notpumpe (*NUR mit ARBEITSBÜHNE)*
30. Schalter Scheinwerfer für Straßenverkehr
31. Schalter Klimatisierungsgebläse Kabine
32. Schalter Klimatisierung (*SONDERAUSSTATTUNG*)
33. Schalter Warnblinklichter



Befehle und Instrumente

■ 27 _ Anlasser

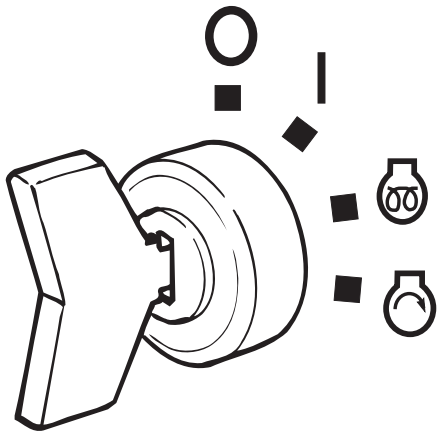
Verfügt über vier Positionen:

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.

Kaltstarter für kaltes Wetter. Den Schlüssel in diese Position drehen und für 10÷15 Sekunden diese Stellung beibehalten, dann den Schlüssel in Position **I** drehen, um den Motor anzulassen.

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



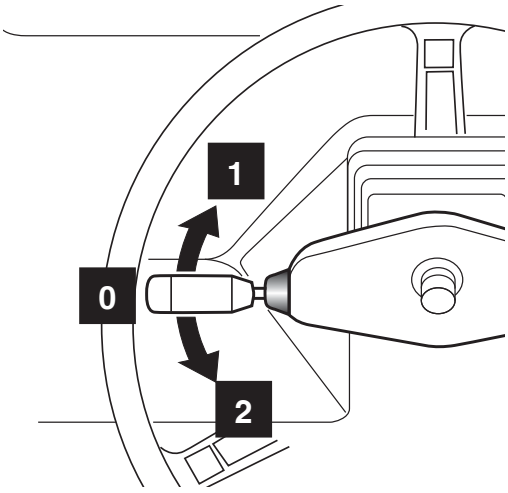
■ 2 _ Wahlschalter Vorwärtsgang/ Rückwärtsgang

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

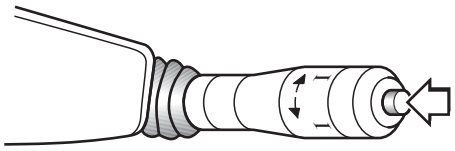


Befehle und Instrumente

■ 4 _Umschalter Blinker - Scheibenwischer - Hupe - Scheinwerfer

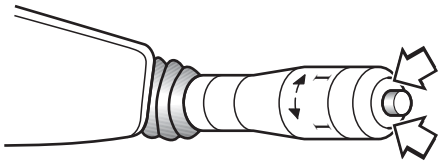
■ *Funktion Hupe*:

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*:

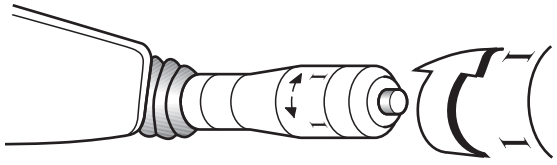
Das Wischerblatt wird durch Drehen des Endstücks des Hebels in eine dieser vier Positionen betätigt:

I Blinkerrelais (Funktion nicht aktiv)

0 Scheibenwischer aus

J Scheibenwischer auf 1. Geschwindigkeitsstufe

I I Scheibenwischer auf 2. Geschwindigkeitsstufe



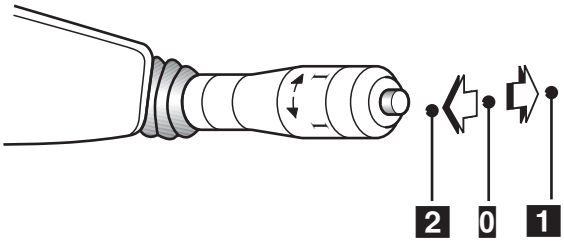
■ *Funktion Scheinwerfer*:

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

0 Abblendlicht eingeschaltet, stabile Position

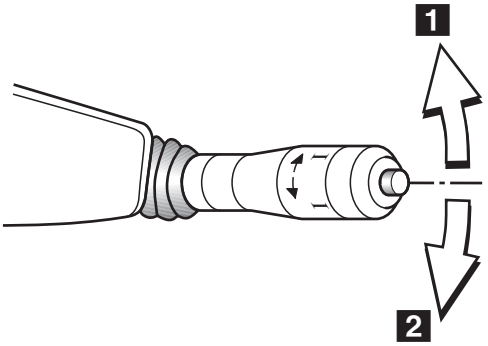
1 Fernlicht eingeschaltet, stabile Position

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

14 Bremspedal

Mit dem Fuß einen zunehmenden Druck auf die Bremse ausüben, um die Verlangsamung oder den Stillstand der Maschine zu erreichen. Wirkt auf die Vorderachse. Die Betätigung des Bremspedals bewirkt auch die Nullsetzung des Hubraums der hydrostatischen Transmissionspumpe, wodurch die Bremsung noch kraftvoller wird.

12 _ 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.

ACHTUNG

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

Geschwindigkeitskontrolle

13 _ Gaspedal

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

17 _ Manuelle Gasschalter

Wenn man den Hebel nach oben zieht, erhöht sich die Motordrehzahl fortschreitend.
Um sie zu verringern, dreht man den Hebel nach unten.

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

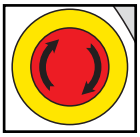
Sicherheits- und Notsysteme

33 _ 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.



8 _ Not-Aus-Knopf



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

29 _ Schalter Notpumpe

Zweipoliger Schalter:



0 Aus
1 Zum Einschalten der Elektropumpe und zum Ausführen der Befehle anhaltend drücken.

ACHTUNG

Den Zustand der Notpumpe jede Woche kontrollieren, weil sie Schaden nehmen kann, wenn sie nicht benutzt wird.

Befehle und Instrumente

6 _ Abschalter Lastbegrenzer

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

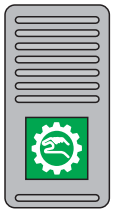
GEFAHR

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

Der Abschaltschlüssel des Lastbegrenzers ist nur in der Betriebsart* Baustelle *wirksam, in der Betriebsart* Arbeitsbühne *kann der Lastbegrenzer nicht abgeschaltet werden.

28 _ Umschaltknopf mechanische Schaltung

Knopf mit grüner Glaskuppel, der zum Einlegen des 1. und 2. Gangs benutzt wird. Den Knopf drücken, um den gewünschten Gang zu wählen. Bei jedem Drücken wechselt der Gang.



0 Kein Gang eingelegt

1 Neuer Gang eingelegt

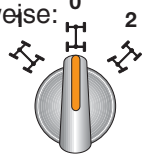
Die Glaskuppel am Knopf leuchtet nur auf, wenn der zweite Gang eingelegt wird.

Um den Gang zu wechseln, sich vergewissern, dass die Maschine nicht in Bewegung ist und dass der Wahlschalter Vorwärts-/Rückwärtsfahrt in Leerlaufstellung ist.

■ Lenkwahl

26 _ Umschalter für Lenkwahl

Verfügt über 3 Positionen zur Auswahl der Lenkweise:



1 Verschiebung seitlich (“Hundegang”)

0 Nur die vorderen Räder

2 Alle vier Räder lenkbar

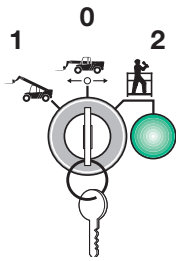
26.1 _ Kontrollleuchte automatische Ausrichtung Hinterräder (SONDERAUSSTATTUNG)

Sie leuchtet auf, wenn die Hinterräder, nachdem man den Lenkungsschalter von Pos. **1** auf **0** oder von Pos. **2** auf **0** gestellt hat, die gerade Ausrichtung erreicht haben.

■ Wahl Straße/Baustelle/Arbeitsbühne

25 _ Wahlschalter Straße/Baustelle/ Arbeitsbühne

Verfügt über 3 Positionen:



1 Betriebsart **Baustelle** (Betätigung Stapler über Steuerbefehle in der Kabine)

0 Betriebsart **Straße**

2 Betriebsart **Arbeitsbühne** (Betätigung des Staplers über die Steuerbefehle an der Arbeitsbühne). Die grüne Kontrolllampe leuchtet auf.

In der Betriebsart **Baustelle**:

- sind alle Funktionen der Maschine einsatzbereit

In der Betriebsart **Straße**:

- die Bewegungen das Auslegers, der Stabilitätsstützen und der Nivellierung sind gesperrt
- ist nur die Lenkung der Hinterräder möglich
- niedrigerer Verbrauch

In der Betriebsart **Arbeitsbühne**:

- die einzigen zugelassenen Funktionen sind das Absenken/Anheben und der Ausschub/Einzug des Auslegers
- alle Steuerbefehle in der Kabine sind gesperrt.

Befehle und Instrumente

■ Hilfsbefehle

31 _ Schalter Heizungsgebläse

Verfügt über drei Positionen:



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

32 _ Schalter Klimaanlage (SONDERAUSSTATTUNG)

Dieser hat zwei Positionen.



0 Klimaanlage ausgeschaltet
1 Klimaanlage eingeschaltet

24 _ Schalter Arbeitsscheinwerfer (SONDERAUSSTATTUNG)

Dieser hat zwei Positionen.



0 Scheinwerfer ausgeschaltet

1 Scheinwerfer eingeschaltet

30 _ Schalter Straßenverkehrlichter

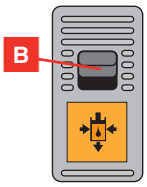
Verfügt über drei Positionen:



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

22 _ Umschalter Hilfs-Hydraulikkreis (SONDERAUSSTATTUNG)

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



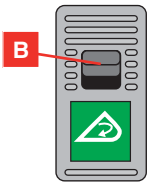
0 Öl zum Hauptkreis

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.

23 _ Wahlschalter Mischkübel (SONDERAUSSTATTUNG)

Zweipoliger Schalter, der bei Drücken die Mischerschnecke 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.

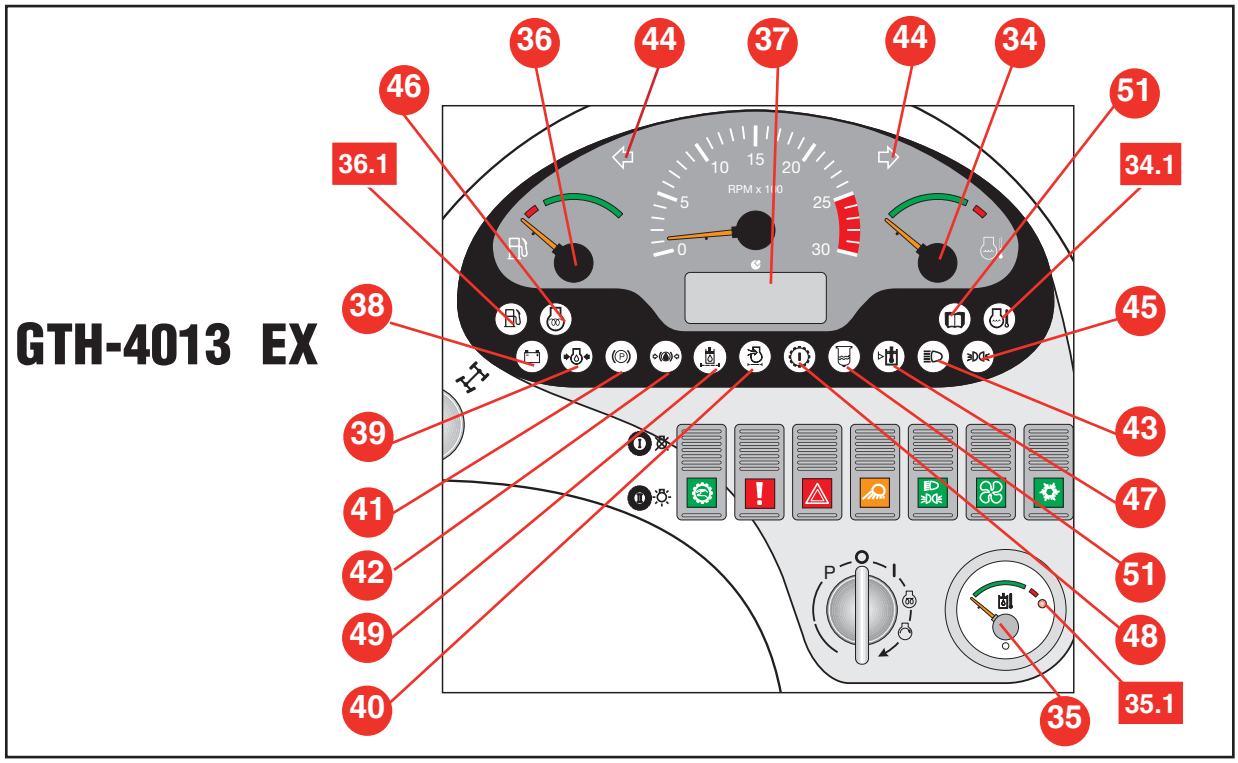
15 _ Steuerhahn Kabinenheizung

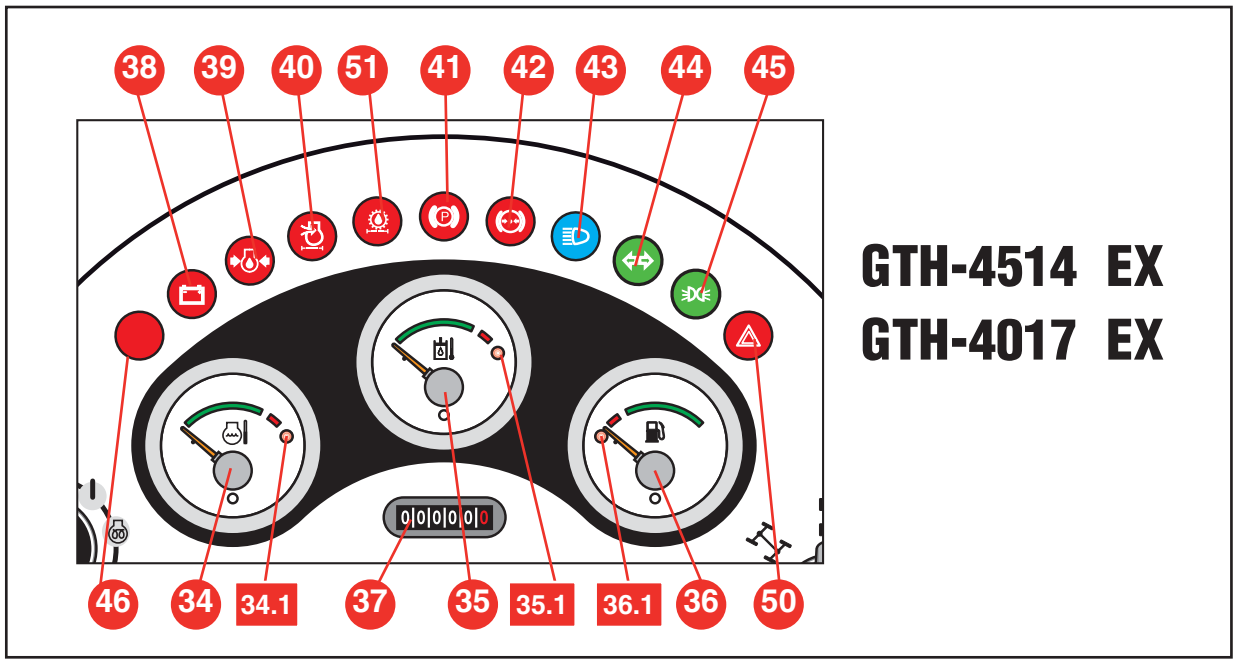
Dieser befindet sich links unten am Führersitz.

- 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 **33** Klimatisierungsgebläse Kabine geregelt.

Befehle und Instrumente

■ Instrumente und Kontrollleuchten (Pos. 9)





Befehle und Instrumente

BESCHREIBUNG

34 _ Kühlflüssigkeitstemperatur-Anzeige
Zeigt die Temperatur der Kühlflüssigkeit des Motors an. Wenn der Zeiger in den roten Bereich geht und die Kontrollleuchte **34.1** aufleuchtet, die Maschine anhalten und die Ursache der Störung suchen.

35 _ Hydrauliköltemperatur-Anzeige
Zeigt die Hydrauliköltemperatur im Inneren des Tanks an. Wenn die Temperatur die zulässige Grenze überschreitet oder die Kontrollleuchte **35.1** aufleuchtet, die Maschine anhalten und die Ursache der Störung suchen.

36 _ Kraftstoffpegel-Anzeige
Zeigt den Pegel des Kraftstoffvorrats im Tank an. Wenn der Kraftstoffstand auf Reserve geht, leuchtet die Kontrollleuchte **36.1** auf.

37 _ Stundenzähler
Stundenzähler zur Anzeige der Betriebszeit der Maschine. Systematisch für die Durchführung der programmierten Wartung benutzen.

38 _ Kontrollleuchte für unzureichende Batterie-aufladung
Das Aufleuchten dieser Kontrollleuchte zeigt an, dass die Aufladung durch die Lichtmaschine unzureichend ist.

39 _ Kontrollleuchte für Motoröldruck
Das Aufleuchten dieser Kontrollleuchte zeigt einen unzureichenden Motoröldruck an.

40 _Kontrollleuchte Verstopfung Luftfilter
Bei Aufleuchten dieser Kontrollleuchte den Filtereinsatz reinigen oder, falls erforderlich, auswechseln.

41 _ Kontrollleuchte angezogene Handbremse
Das Aufleuchten dieser Kontrollleuchte zeigt an, dass sich der Hebel der Handbremse nicht in der Ruhestellung befindet.

42 _ Kontrollleuchte für unzureichenden Bremsöldruck
Das Aufleuchten dieser Kontrollleuchte zeigt an, dass die Bremsleitungen keinen ausreichenden Druck für ein korrektes Funktionieren haben.

43 _ Fernlicht-Kontrollleuchte
Zeigt an, wenn das Fernlicht eingeschaltet ist.

44 _Blinker-Kontrollleuchte
Zeigt an, wenn die Blinker eingeschaltet sind.

45 _ Positionslichter-Kontrollleuchte
Zeigt an, wenn die Positionslichter eingeschaltet sind.

46 _Kontrollleuchte Vorwärmung Glühkerzen
Orangefarbene Anzeige für die Vorwärmung der Glühkerzen des Motors.

47 _ Kontrollleuchte niedriger Füllstand Hydrauliköl
Das Aufleuchten dieser Kontrollleuchte zeigt an, dass der Hydraulikölstand für einen einwandfreien Betrieb ungenügend ist. Öl nachfüllen und die Ursache des Ölverlustes suchen.

48 _ Kontrollleuchte Auslegersensoren
Das Aufleuchten dieser roten Kontrollleuchte zeigt ein Problem an einem der drei Auslegersensoren an (Ausleger unten, Ausleger oben, Ausleger ausgeschoben). Den Technischen Kundendienst von TEREXLIFT befragen.

49 _ Kontrollleuchte Verstopfung Hydraulikölfilter
Bei Aufleuchten dieser Kontrollleuchte unverzüglich den Ölfiltereinsatz im Rücklauf zum Tank auswechseln.

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

51 _ NICHT AKTIF

Befehle und Instrumente

STEUERHEBEL

Die Stapler sind mit einem elektroproportionalen Mehrzwecksteuerknüppel für die Steuerung aller Bewegungen der Maschine ausgerüstet.
Durch Bewegen in die vier Richtungen (rechts - links, vorwärts - rückwärts) kann damit die Steuerung der Auf-/Ab-Bewegungen des Auslegers und das Kippen des Anbaugeräts erfolgen.
Durch Drehen des Rädchens **2** oder Drücken des Knopfes **1** werden die restlichen Bewegungen des Auslegers gesteuert.



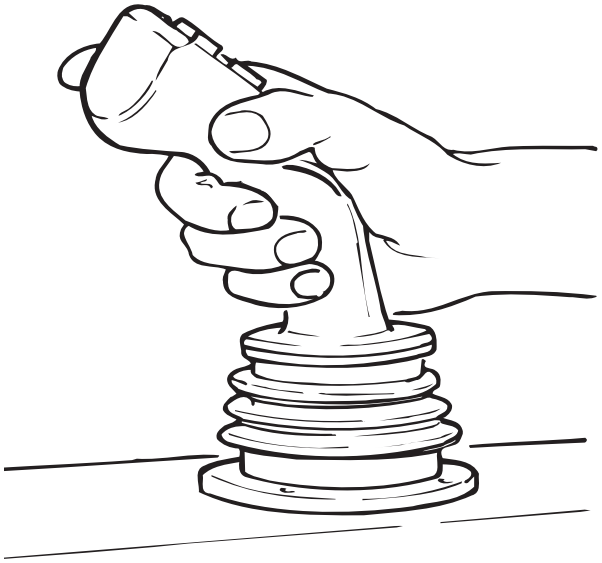
Den Steuerknüppel richtig in die Hand nehmen und vorsichtig bewegen.
Die Ausführungsgeschwindigkeit der Bewegungen hängt von der Position ab, in die der Hebel gebracht wird: Eine kleine Verschiebung bewirkt eine langsame Ausführung der Bewegung; umgekehrt bewirkt ein voller Hebelausschlag die höchste Ausführungsgeschwindigkeit.

GEFAHR

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

GEFAHR

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



Befehle und Instrumente

Wahl der Funktionen

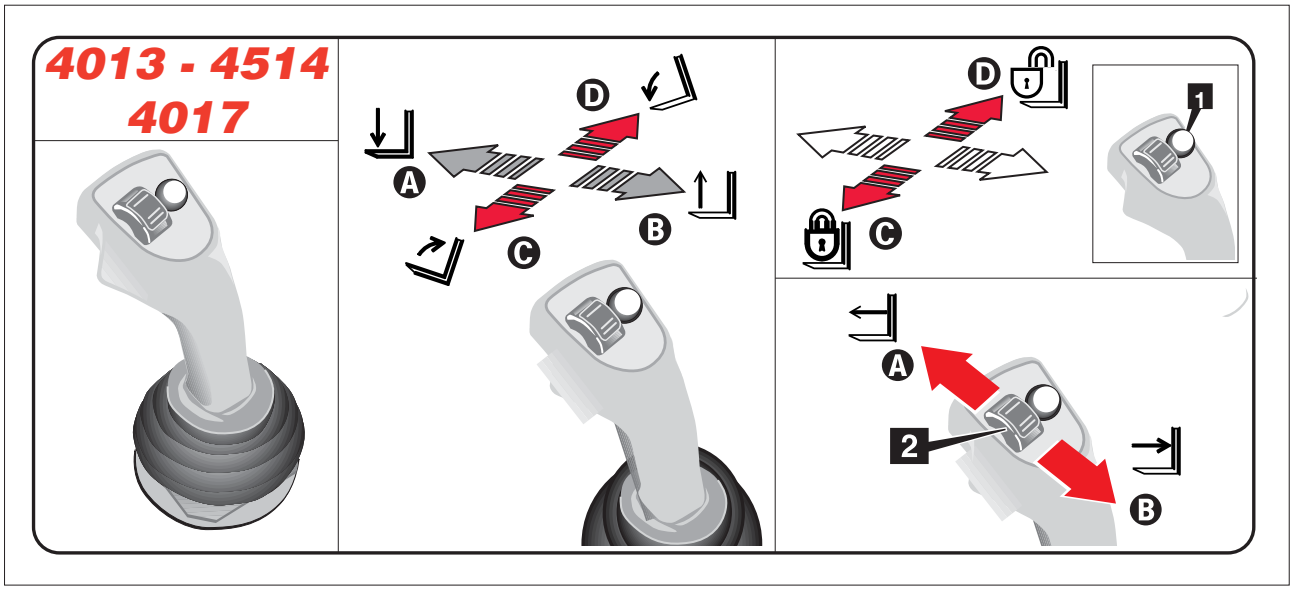
Mit dem Steuerhebel können die folgenden Bewegungen ausgeführt werden:

- **Absenken/Anheben des Auslegers**
  Den Hebel in Richtung **A** oder **B** bewegen.

- **Einziehen/Ausschieben des Teleskopauslegers**
  Das Rädchen **2** in Richtung **A** oder **B** drücken ohne den Schalthebel zu betätigen

- **Vor-/Zurückkippen des Anbaugeräts**
  Den Hebel in Richtung **C** oder **D** bewegen.

- **Ein-/Aushängen der Anbaugeräte**
  Den Knopf **1** e drücken und den Hebel in Richtung **C** oder **D** bewegen.

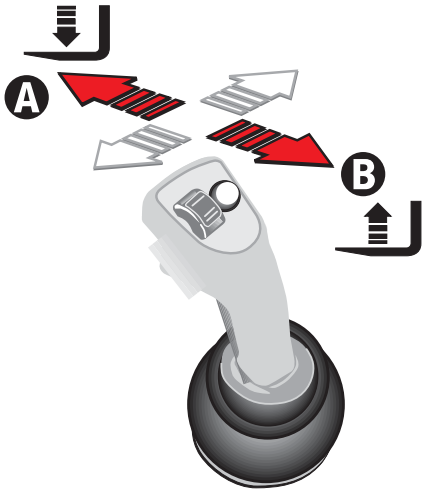


Befehle und Instrumente

■ Anheben/Absenken des Auslegers

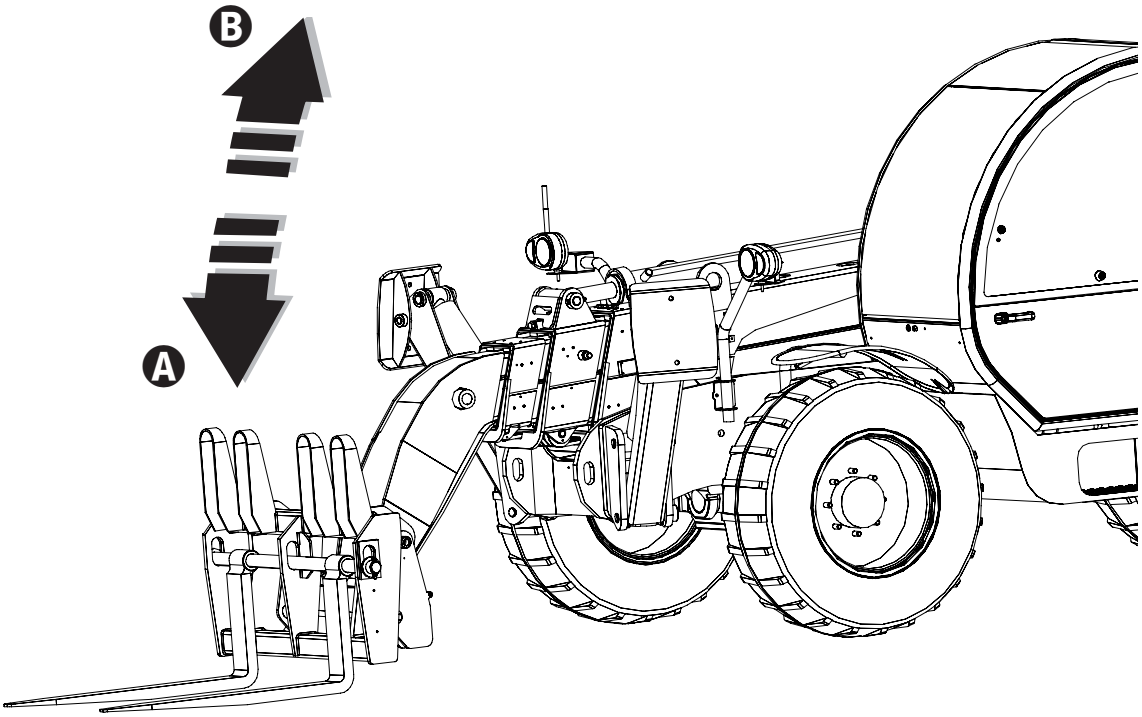
⚠ GEFAHR

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



Zum Ausführen der Auslegerbewegungen:

- Den Hebel langsam in Richtung **B** betätigen, um den Ausleger anzuheben, oder in Richtung **A**, um ihn abzusenken.

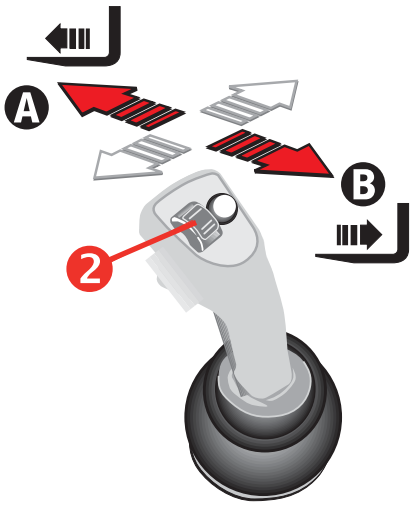


Befehle und Instrumente

Ausschieben/Einziehen des Auslegers

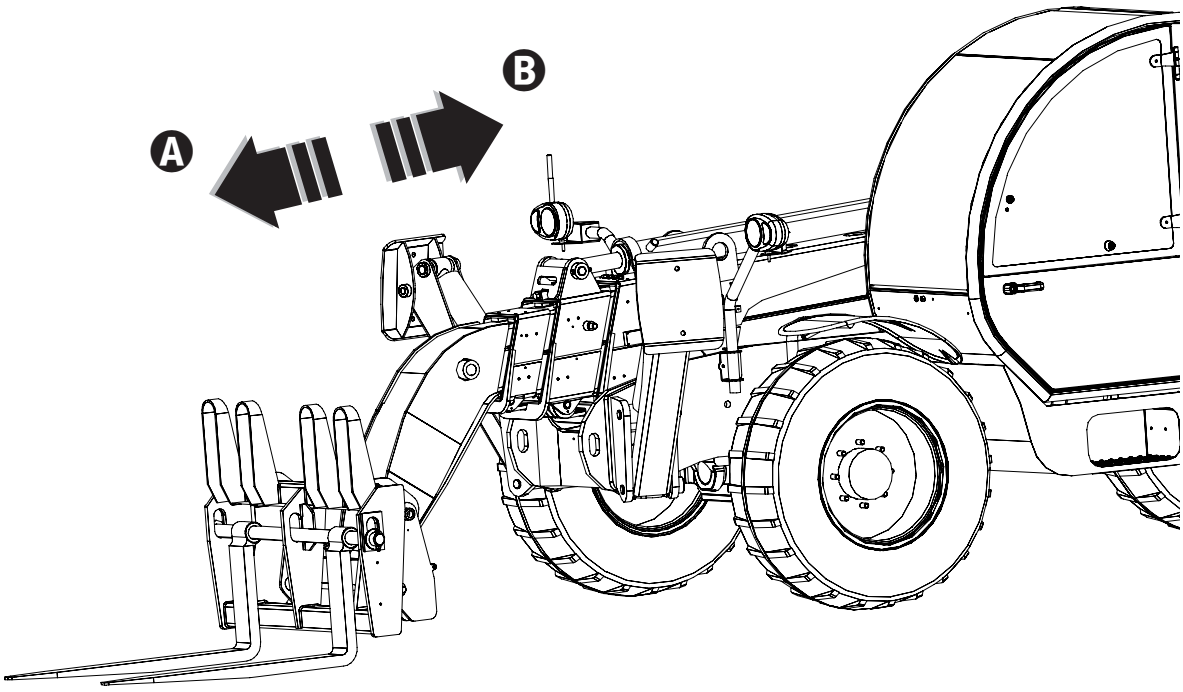
GEFAHR

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



Zum Ausschieben oder Einziehen des Teleskopauslegers:

- Das Rädchen **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**

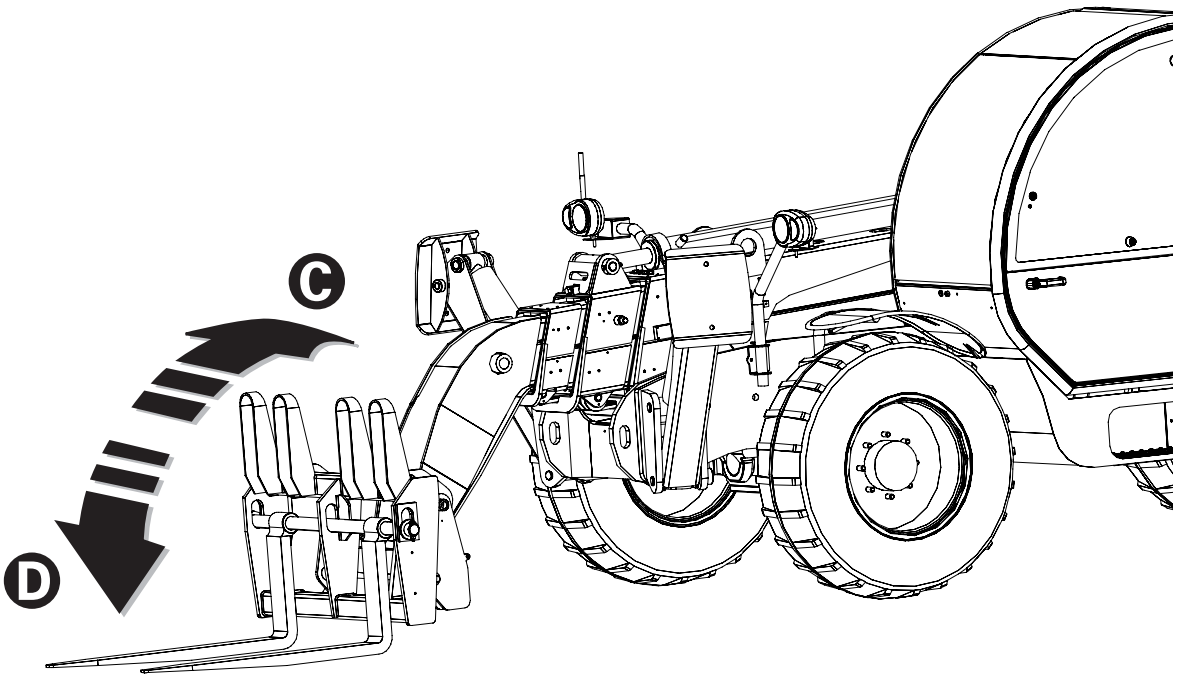
GEFAHR

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



Zum Kippen der Trägerplatte für Anbaugerät:

- Den Hebel langsam in Richtung **D** betätigen, um die Trägerplatte nach vorn zu kippen, oder in Richtung **C**, um sie nach hinten zu kippen.



Befehle und Instrumente

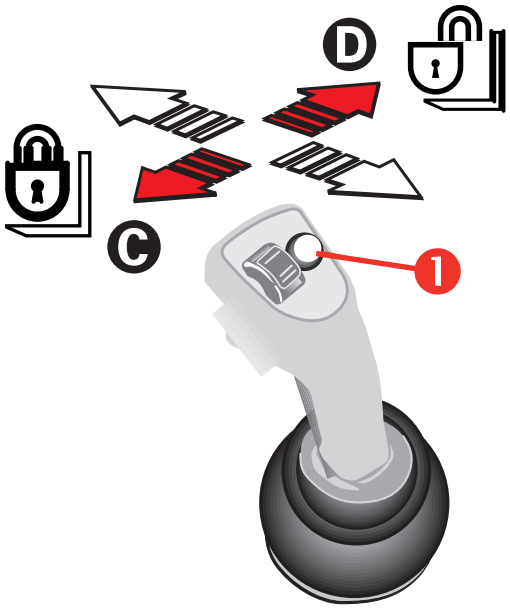
■ Schnellblockierung der Anbaugeräte

GEFAHR

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

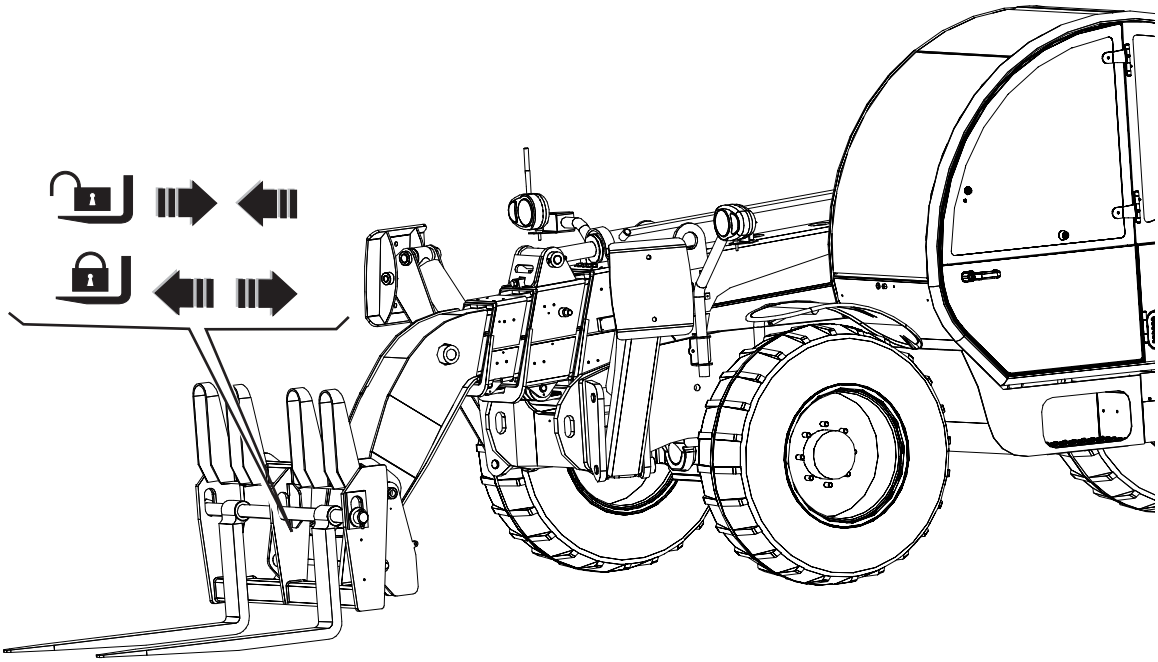
Zum Blockieren der Anbaugeräte:

- den Knopf **1** drücken und den Hebel in Richtung **C** betätigen, um das Anbaugerät zu blockieren oder in Richtung **D** um das Anbaugerät freizugeben.



GEFAHR

Bevor Sie mit der Maschine arbeiten, prüfen Sie mit einem Blick, ob das Gerät gut angekoppelt ist.



Befehle und Instrumente

■ Bewegung der Abstützungen

GEFAHR

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

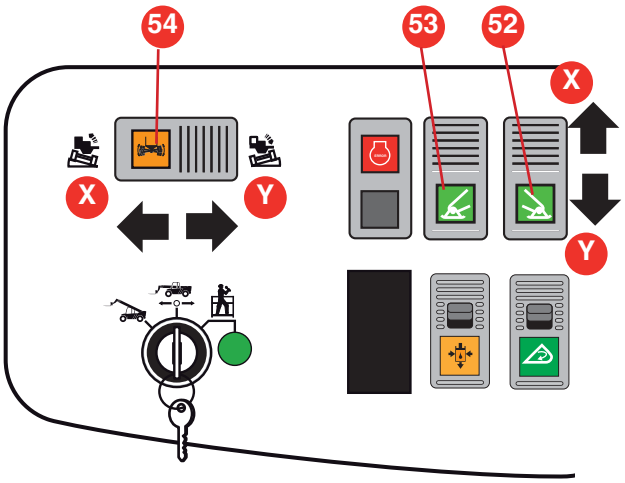
Zum Bewegen der Stabilitätsstützen:

Rechte Stabilitätsstütze

- Knopf **52** drücken, um die Bewegung der rechten Stabilitätsstütze zu wählen
  nach **Y**, um die Stabilitätsstütze abzusenken
  nach **X**, um die Stabilitätsstütze anzuheben

Linke Stabilitätsstütze

- Knopf **53** drücken, um die Bewegung der linke Stabilitätsstütze zu wählen
  nach **Y**, um die Stabilitätsstütze abzusenken
  nach **X**, um die Stabilitätsstütze anzuheben



■ Nivelllierung des Maschinenrahmens

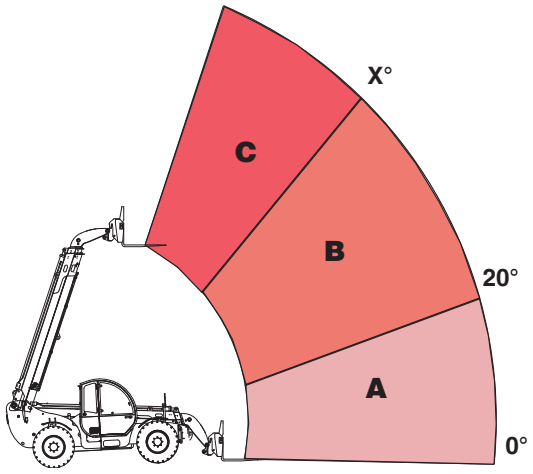
Die Nivellierung mit dem Neigungsmesser 10 kontrollieren. Die Luftblase muss sich in der Mitte des Instruments befinden.

Zum Nivellieren des Maschinenrahmens:

- Den Knopf **54** drücken und bis zur vollständigen Ausführung der gewünschten Funktion in Position halten:
  nach **X**, um die rechte Seite der Maschine anzuheben
  nach **Y**, um die rechte Seite abzusenken.

Die Betätigung der Befehle Maschinennivellierung und Bewegung Abstützungen hängt von der Position und vom Ausschub des Auslegers ab, wie im folgenden Diagramm gezeigt:

- ***ZONE A: In diesem Bereich können die Befehle immer ausgeführt werden, unabhängig vom Winkel und vom Ausschub des Auslegers***
- ***ZONE B: In diesem Bereich können die Befehle nur dann ausgeführt werden, wenn der Ausleger vollständig eingezogen ist.***
- ***ZONE C: In diesem Bereich können die Befehle nicht ausgeführt werden.***



Befehle und Instrumente

■ Manuelle Befehle

Wenn es nicht möglich ist, einen Befehl mit dem Steuerknüppel auszuführen, kann der Steuerblock im Notfall manuell betätigt werden.
Der Steuerblock besitzt vier Schalthebel für die folgenden Funktionen:

Hebel **1** in Position **A** Absenken des Auslegers
in Position **B** Anheben des Auslegers
Hebel **2** in Position **A** Kippen der Trägerplatte nach hinten
in Position **B** Kippen der Trägerplatte nach vorne
Hebel **3** in Position **A** Einzug des Auslegers
in Position **B** Ausschub des Auslegers
Hebel **4** in Position **A** Abhängen des Anbaugeräts
in Position **B** Anhängen des Anbaugeräts

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:

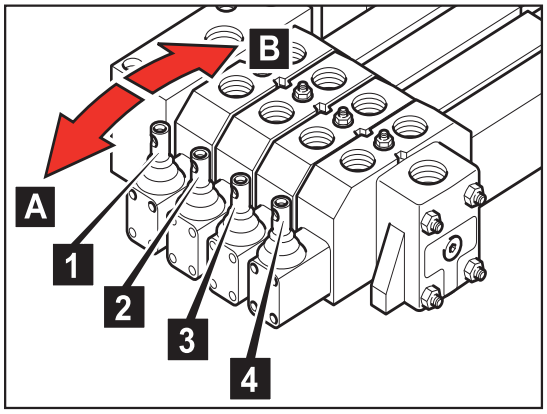
- Die hintere Tür entfernen, um an den Steuerblock zu kommen.
- Die Steuerhebel auf die Elemente des Steuerblocks montieren.
- Die Notpumpe betätigen (falls anwesend), indem er den Knopf **Z** gedrückt hält. Bei Loslassen des Knopfs schaltet sich die Pumpe aus.
- Den Hebel des Steuerblocks für die Ausführung des gewünschten Befehls betätigen.

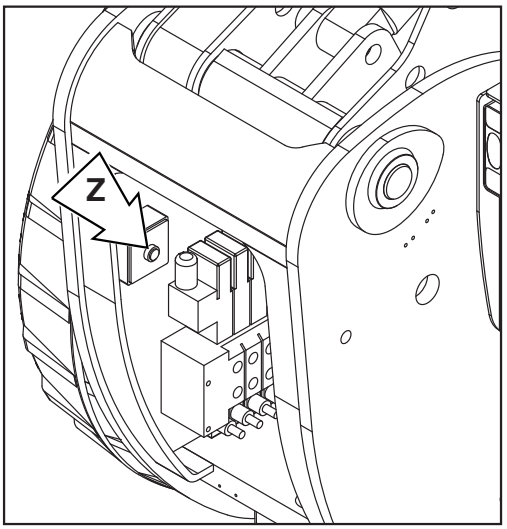
GEFAHR

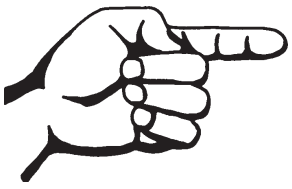
Wenn manuell mit den Notbefehlen gearbeitet wird, spricht der Lastbegrenzer nicht an.

GEFAHR

Bei der Benutzung der Notbefehle unbedingt die folgende Reihenfolge einhalten:
Hebel 3 auf A Völliger Einzug des Auslegers
Hebel 1 auf A Absenken des Auslegers







Absichtlich leer gelassene Seite

Kontrollen



Bitte beachten und befolgen:

☑ Die Grundsätze des sicheren Maschinenbetriebs in diesem 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 Kühlflüssigkeitslecks und korrekten Kühlmischungsstand. Füllen Sie bei Bedarf Kühlflüssigkeit 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 Abschutzdeckungen an ihrem Platz befinden und korrekt angezogen sind.

GEFAHR

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.

GEFAHR

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

ACHTUNG

Falls die Maschine in maritimer oder ähnlicher Umgebung eingesetzt wird, muss sie angemessen gegen die Wirkung der Salzluft geschützt 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 diesem 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 Führersitz setzen.

3 Den Sicherheitsgurt anlegen.

4 Falls nötig, den Innenspiegel und den rechten Außenspiegel 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

7 Mit dem Schalthebel versuchen, den Ausleger anzuheben und abzusenken, und die Gabel nach vorn und hinten zu bewegen.

⊙ Ergebnis: Alle Funktion müssen wirksam sein.

8 Mit dem Schalthebel und dem gelben Knopf versuchen, den Ausleger auszuschieben und einzuziehen.

⊙ Ergebnis: Die Funktion muss wirksam sein.

9 Mit dem Schalthebel und dem weißen Knopf versuchen, das Anbaugerät zu sperren und freizugeben.

⊙ Ergebnis: Die Funktion muss wirksam sein.

Kontrolle der Lenkung

10 Auf die rechte Seite des Wahlschalters drücken, um die Allradlenkung einzuschalten.

11 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.

12 Die Räder gerade ausrichten.

13 Portare il selettore in posizione centrale per selezionare la sterzatura su due ruote.

14 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.

15 Die Räder gerade ausrichten.

16 Den Wahlschalter in die Stellung “Hundegang” bringen.

Kontrollen

17 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

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

19 Das Pedal der Betriebsbremse drücken.

20 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.

21 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.

22 Den Fahrtrichtungshebel auf Leerlauf stellen.

23 Den Hebel der Feststellbremse nach oben ziehen.

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

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

⊙ Ergebnis: Die Maschine darf sich nicht bewegen.

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

■ Kontrolle der Abstützungen

26 Mit den Druckknöpfen **1** und **2** die Abstützungen vollständig ausfahren und einziehen.

⊙ Ergebnis: Die Bewegung der Abstützungen muss funktionieren.

27 Den Ausleger über 20° anheben und ausfahren.

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

■ Kontrolle der Fahrtlichter

28 Das Funktionieren aller Lichter überprüfen.

■ 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.

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.

GEFAHR

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.

GEFAHR

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.

GEFAHR

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

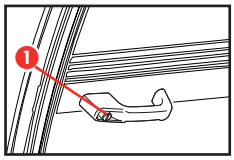
⚠ ACHTUNG

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.

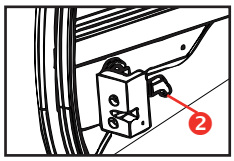


Zum Schließen der Tür von innen:

- 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.

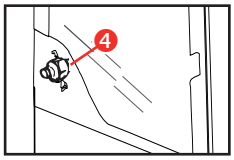


⚠ ACHTUNG

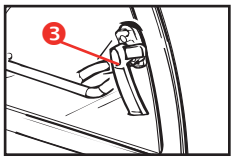
Wenn der obere Teil der Tür nicht am hinteren Teil der Kabine verankert ist, muss er unbedingt am unteren Teil der Tür befestigt werden.

Um die in geöffneter Position eingehängte Tür frei zu machen:

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

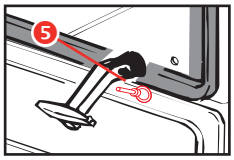


- Nachdem sie in geöffneter Position aus der Halterung befreit wurde, unten mit Hilfe des Griffs **3** schließen.



■ 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.



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.

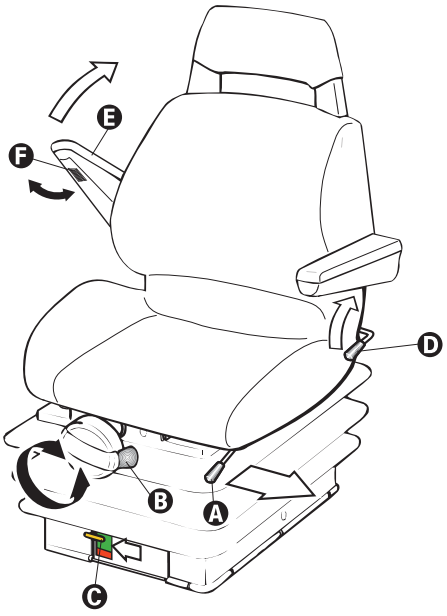
- **Einstellung von Sitzhöhe und Federung**
  Den Hebel des Griffs **B** frei machen und im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die gewünschte Federung erreicht ist. Zur korrekten Einstellung sich vergewissern, dass sich die gelbe Anzeige **C** im grünen Feld befindet, wenn der Fahrer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

⚠ ACHTUNG

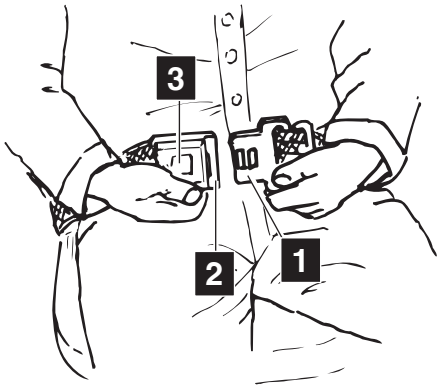
- ***Der Sitz ist nur für eine Person vorgesehen.***
- ***Den Sitz nicht einstellen, während die Maschine in Bewegung ist.***



■ 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.



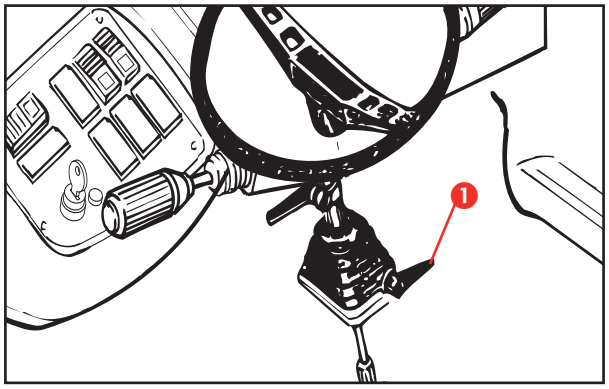
Betrieb und Benutzung

■ EINSTELLUNG DER LENKRADNEIGUNG

Das Lenkrad und das Instrumentbrett besitzten 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.

⚠ GEFAHR

Vergewissern Sie sich vor dem Losfahren immer, dass das Lenkrad einwandfrei festsitzt.



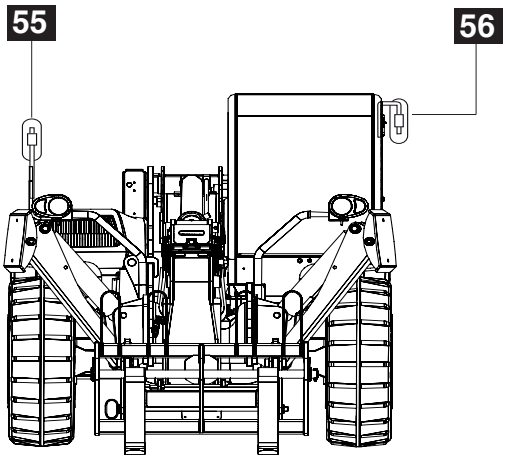
■ EINSCHALTEN DECKENBELEUCHTUNG IN DER KABINE

An der Kabinendecke befindet sich am hinteren oberen Querholm die Innenbeleuchtung. Sie wird mit dem Schalter eingeschaltet und gesteuert.

■ EINSTELLUNG DER RÜCKSPIEGEL

Die Maschine verfügt über zwei Außenrückspiegel:

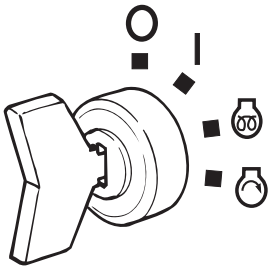
- Der Spiegel **55** ist an einer geeigneten Haltestange in so weit vorgerückter Position angebracht, dass damit die Kontrolle des Bereichs rechts hinter der Maschine ermöglicht wird. Die Position kann man verstellen, indem man den Spiegel mit der Hand am Gelenk dreht.
- Der Spiegel **56** ist auf dem 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.



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.

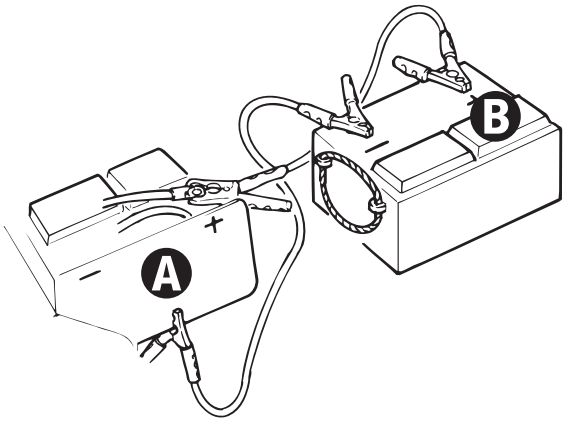
Die Fremdbatterie muss dieselbe Nennspannung und Kapazität wie die auf dem Stapler haben.

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.**



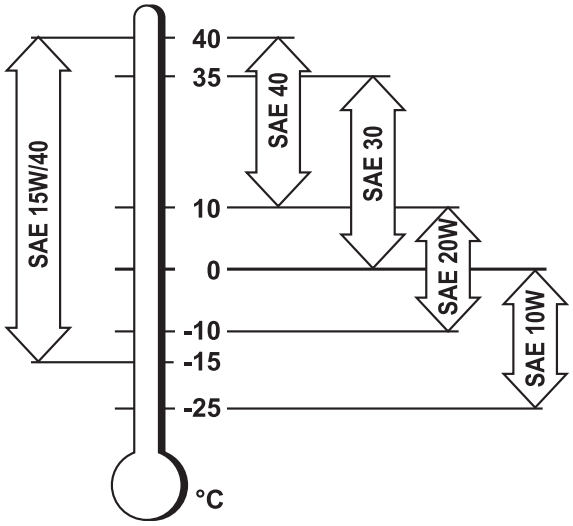
- Den Stapler mit dem Anlasserschalter starten.
- Die Kabelverbindung lösen, zuerst das Minuskabel von der Masse und dann von der Hilfsbatterie, danach das Pluskabel von der unterstützten Batterie und dann von der Hilfsbatterie.

⚠ GEFAHR

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 Fahrtposition 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.

GEFAHR

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

BENUTZUNG MIT ARBEITSBÜHNE

Wenn die Arbeitsbühne benutzt werden muss, wie folgt vorgehen:

1 Die Arbeitsbühne in den Geräteträger einhängen.
2 Die Maschine mit Hilfe des Neigungsmessers **10** in der Kabine stabilisieren.
3 Den Boden der Arbeitsbühne eben stellen.

Der Boden der Arbeitsbühne kann nicht nivelliert werden, nachdem die Steuerung von der Kabine auf die Arbeitsbühne umgestellt wurde. Vor Benutzung der Arbeitsbühne sich vergewissern, dass der Boden eben steht.

4 Den Umschalter Kabine-Straße-Arbeitsbühne auf Arbeitsbühne stellen (grüne Kontrollleuchte geht an).
5 Am Display erscheint die Zahl **1**, um anzuzeigen, dass die Arbeitsbühne angebracht ist.
6 Den Motor abstellen, den Anlasserschalter in Position **P** drehen, dann die Handbremse anziehen.
7 Den Schlüssel vom Umschalter Kabine-Straße-Arbeitsbühne abziehen, um ihn für die Steuerung der Arbeitsbühne zu verwenden.
8 Den Schutzdeckel der Steckdose am Ausleger öffnen und den Stecker der Arbeitsbühne einstecken.
9 Auf die Arbeitsbühne gehen und den vorher abgezogenen Schlüssel in den Aktivierungsschalter der Steuerung einstecken.

GEFAHR

Falls die Befehle der Arbeitsbühne nach Einstecken des Schlüssels immer noch blockiert sind, die korrekte Positionierung der Sensoren des Geräte-Einhängebolzens und der Stabilitätsstützen kontrollieren (siehe das entsprechende Handbuch und das spezielle Kapitel im Abschnitt "Wartung").

Für den Betrieb und die Wartung der Arbeitsbühne siehe das entsprechende Handbuch - Code 57.0302.8200.

Betrieb und Benutzung

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.

GEFAHR

Immer mit dem Gesicht zur Maschine vom Führersitz 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.

GEFAHR

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

Betrieb und Benutzung

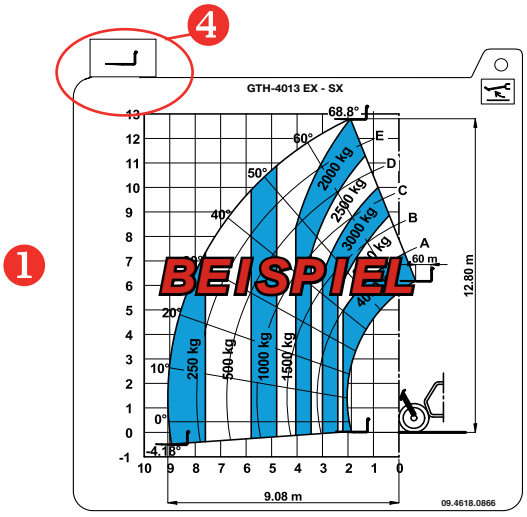
ANWENDUNG DER LASTENTABELLEN

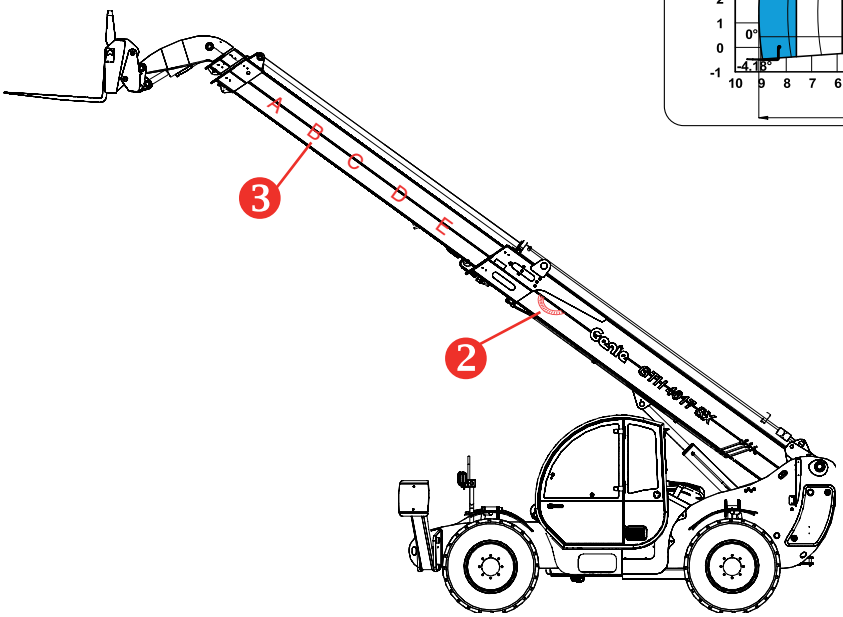
Die Lasttabellen **1** geben die zulässige Höchstlast in Abhängigkeit vom Ausschub des Auslegers und von der Art des benutzten Anbaugeräts an.
Konsultieren Sie diese Tabellen immer, um sicher arbeiten zu können.
Die Länge des Auslegerausschubs ist an den Buchstaben (**A**, **B**, **C**, **D**, **E**) ablesbar, die am Ausleger (Pos. **3**) angezeichnet sind und mit den Ladetabellen verglichen werden müssen. Die tatsächliche Neigung des Auslegers ist dagegen am Winkelanzeiger **2** sichtbar.
Alle Lasttabellen sind auf einem speziellen Träger über dem Schaltkasten auf der rechten Kabinenseite angebracht. Das Schild **4** unter jeder Tabelle gibt den benutzten Anbaugerättyp an.

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

GEFAHR

Die an der Maschine angebrachten Tabellen beziehen sich auf eine auf festem und gut geebnetem Boden stehende Maschine.
Heben Sie die Lasten um wenige Zentimeter an und prüfen Sie ihre Stabilität, bevor Sie die eigentliche Anhebung ausführen.





Betrieb und Benutzung

LASTBEGRENZER

Am vorderen Querholm der Kabine befindet sich die Vorrichtung zur Lastbegrenzung **7,** die die laufenden Änderungen des Stabilitätsgrads der Maschine anzeigt und diese blockiert, bevor eine kritische Situation eintritt.

Beschreibung der Steuerbefehle

1 Knopf Kalibrierung
2 Display
3 LED-Leiste Stabilitätsanzeige
4 Grüne Kontrollleuchte richtige Spannungsversorgung
5 Gelbe Kontrollleuchte Kalibrierungsmodus
6 Knopf Kalibrierungsbestätigung
7 Nicht benutzter Knopf
8 Rote Kontrollleuchte Position Stabilitätsstützen
9 Knopf für zeitweise Unterdrückung des akustischen Alarms
10 Rote Kontrollleuchte Vorwarnzustand - Überlastalarm

Die am Display **2** angezeigte Zahl gibt das gewählte Anbaugerät oder den Alarmcode an. Die lieferbaren Anbaugeräte sind:

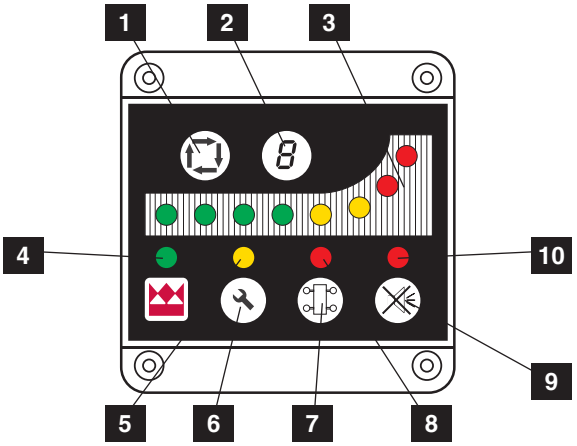
0: Allgemein
1: Arbeitsbühne

Benutzung

Bei Inbetriebnahme der Maschine leuchtet die Kontrollleuchte **4** auf. Das Display **2** bleibt ausgeschaltet, während die Vorrichtung einen Diagnosecheck durchführt, an dessen Ende am Display **2** automatisch die Zahl erscheint, die dem gewählten Anbaugerät entspricht. Das System ist nun einsatzbereit.
Während des Betriebs der Maschine leuchtet die LED-Leiste **3** fortlaufend proportional zur Sicherheitssituation auf.

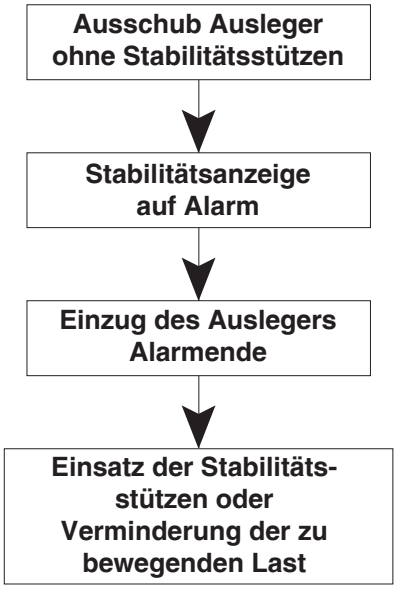
Grüne LEDs: leuchten bei normalen Arbeitsbedingungen, wenn der Prozentwert des Kippmoments gegenüber dem Grenzwert zwischen 0 und 89 variiert.

Gelbe LEDs: leuchten auf, wenn die Maschine an der Grenze zur Instabilität ist; der Prozentwert des Kippmoments gegenüber dem Grenzwert liegt zwischen 90 und 100.
Das System geht in den **Voralarmzustand**: Kontrollleuchte **10** blinkt; akustischer Alarm mit Intervallton.



Rote LEDs: Der Prozentwert des Kippmoments gegenüber dem Grenzwert liegt über 100. Die Maschine geht in den **Alarmzustand**: Kontrollleuchte **10** leuchtet, akustischer Daueralarm, Sperre der gefährlichen Bewegungen. Es sind nur die Manöver zum Zurückfahren der Last in den Sicherheitsbereich erlaubt.

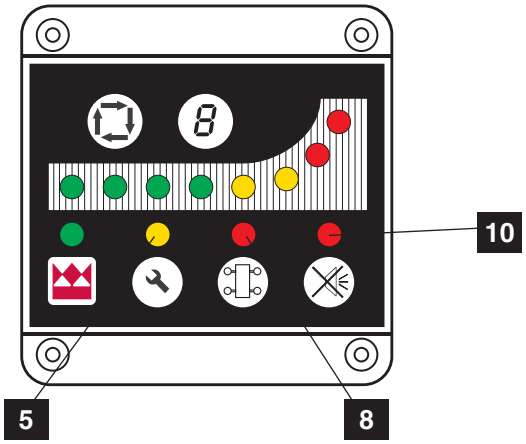
Beispiel für die Benutzung der Stabilitätsanzeige



Betrieb und Benutzung

■ Alarmcodes und Rücksetzen

Der Begrenzer besitzt ein Selbstdiagnosesystem, das Defekte der Messfühler, Kabelbrüche und Defekte am Elektroniksystem feststellt.
Wenn ein Defekt festgestellt wird, geht der Begrenzer in Sicherheitszustand und sperrt die gefährlichen Manöver. Gleichzeitig blinken die Kontrollleuchten 5, 8 und 10, ein Summer ertönt und am Display wird ein Fehlercode angezeigt, der den Defekt bezeichnet.
Die Codes zum Auffinden des Defekts sind im Abschnitt "**Betriebsstörungen und Fehlersuche**" aufgeführt.



GEFAHR

Vor Benutzung der Maschine sich vergewissern, dass die erste grüne LED-Anzeige des Stabilitätssystems leuchtet.
Die Stabilitätsanzeige darf nicht zur Prüfung der anzuhebenden Last eingesetzt werden; sie wurde ausschließlich dafür entwickelt, eventuelle Ungleichgewichte der Maschine in der Fortbewegungsachse anzuzeigen.
Diese Ungleichgewichte können auch durch einen zu ruppigen Gebrauch der Hebel während der Bewegung der Lasten verursacht werden. Wann immer während der Arbeit mehrere Anzeigeleuchten aufleuchten sollten, dosieren Sie sorgsam und mit mehr Feingefühl die Kraft, mit der Sie auf die Hebel einwirken.

■ BEWEGUNG DER LASTEN

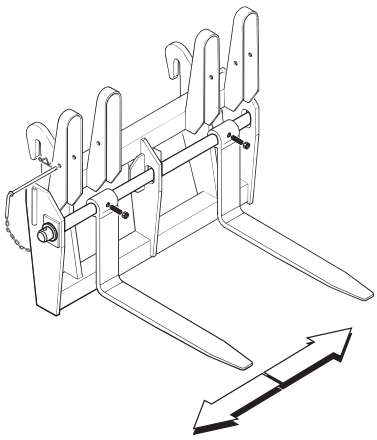
■ Einstellung der Gabel

Mit FEM-Gabel (*SONDERAUSSTATTUNG*)
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.



GEFAHR

- ***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.***
- ***Die in der Tabelle am Kabinenfenster angegebenen Lastgrenzen nachlesen und beachten.***
- ***Halten Sie die Gabelzinken so weit auseinander, wie es die zu bewegende 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 anzuholen.

Beförderungsphase

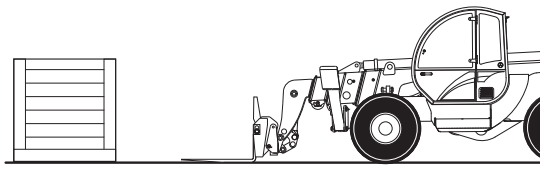
- Ruppiges Anfahren und Bremsen vermeiden.
- Die Beförderung an die Entladestelle durchführen, dabei große Umsicht bewahren und die angehobene Last nicht mehr als 20÷30 Zentimeter vom Boden halten.
- Die Geschwindigkeit der Bodenart, auf der die Maschine arbeitet, anpassen, um gefährliche Stöße und Schlingerbewegungen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

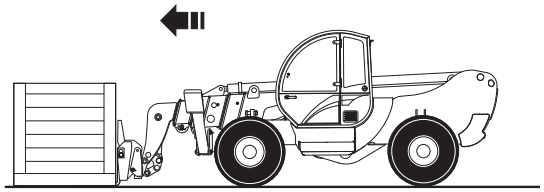
⚠ GEFAHR

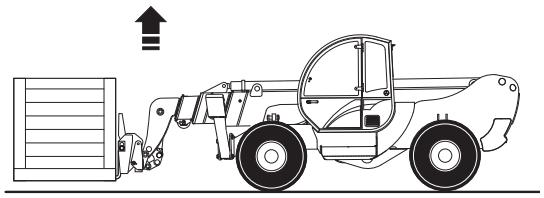
Es ist verboten, Neigungen in seitlicher Richtung zu überwinden, denn dieses falsche Manöver ist die Hauptursache für Unfälle durch Umkippen des Fahrzeuges.

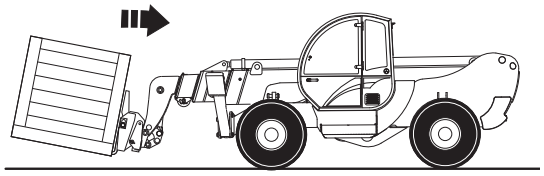
Entladephase

- 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 waagerecht 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 Fahrtposition.
- Die Handbremse lösen und sich für einen neuen Arbeitszyklus bereithalten.









Betrieb und Benutzung

AUSWECHSELN DER ANBAUGERÄTE

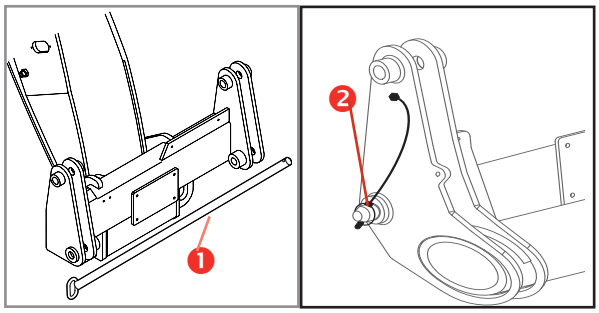
ACHTUNG

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

Version mit MANUELLER SPERRE (*SONDERAUSSTATTUNG*)

Für das Auswechseln des Anbaugeräts folgendermaßen vorgehen:

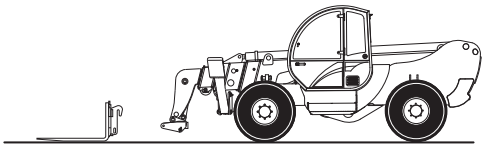
- An den Ort, an dem das montierte Anbaugerät abgesetzt werden soll, heranfahren (möglichst in einem überdachten Raum mit festem Boden).
- Eventuell am Anbaugerät vorhandene Schnellkupplungen ausstecken.
- Den Bolzen **1**, mit dem das Anbaugerät gesichert ist, nach Entfernen des Sicherheitssplints **2** an seinem Ende herausziehen.

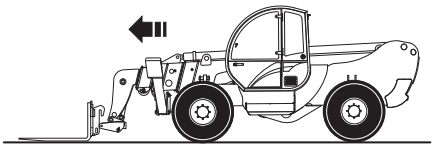


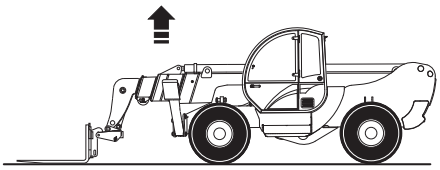
- Das Anbaugerät auf den Boden absetzen.
- Den Trägerrahmen nach vorne neigen und den Ausleger absenken, um die obere Sperre des Anbaugerätes abzukoppeln.
- Mit der Maschine zurück- und an das neue Anbaugerät, das benutzt werden soll, heranfahren.
- Mit nach vorne geneigten Trägerrahmen die obere Sperre des neuen Anbaugeräts ankoppeln.
- Das Anbaugerät einfahren und einige Zentimeter vom Boden anheben. Das Anbaugerät zentriert sich automatisch am Trägerrahmen.
- Den Bolzen **1** wieder einsetzen und mit dem vorher abgenommenen Sicherheitssplint **2** sichern.
- Eventuelle Schnellkupplungen, mit denen das Gerät ausgestattet sein könnte, anschließen.

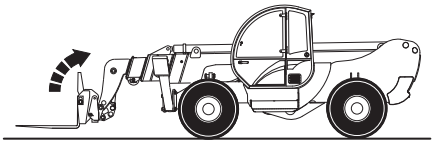
GEFAHR

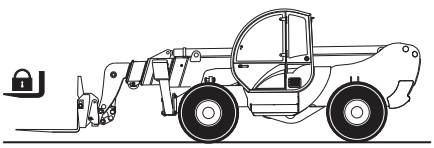
Prüfen Sie nach dem Auswechseln des Anbaugeräts, bevor Sie mit der Maschine arbeiten, mit einem Blick, ob das Gerät gut am Ausleger angekoppelt ist. Ein nicht vorschriftsmäßig angekoppeltes Anbaugerät ist eine Gefahr für den Maschinenbediener und eventuelle Personen und Gegenstände, die sich in der Umgebung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







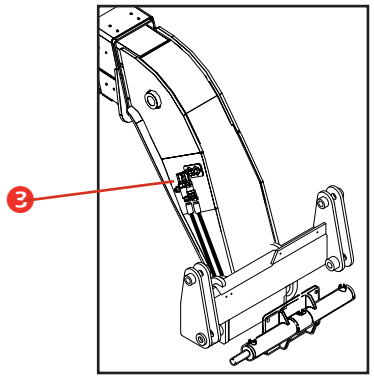




Betrieb und Benutzung

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 **3** 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 Trägerrahmen nach vorne neigen und den Ausleger absenken, um die obere Sperre des Anbaugerätes abzukoppeln.
- Mit der Maschine zurück- und an das neue Anbaugerät, das benutzt werden soll, heranfahren.
- Mit nach vorne geneigten Trägerrahmen die obere Sperre des neuen Anbaugeräts ankoppeln.
- Das Anbaugerät einfahren und einige Zentimeter vom Boden anheben. Das Anbaugerät zentriert sich automatisch am Trägerrahmen.
- Mit dem Schalthebel (Sonderausstattung) das Anbaugerät endgültig blockieren und mit dem vorher abgenommenen Sicherungsbolzen 2 befestigen.
- Eventuelle Schnellkupplungen, mit denen das Gerät ausgestattet sein könnte, anschließen.

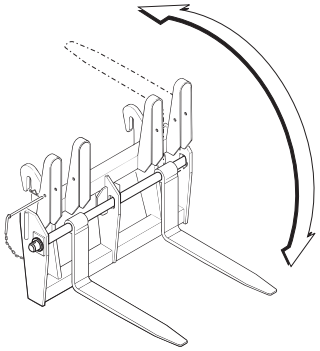
■ FAHRT AUF STRASSE ODER BAUSTELLE

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 Lenkung auf zwei Räder einstellen.
- Den Wahlschalter **Strasse-Baustelle-Arbeitsbühne 25** in Position “STRASSE” bringen.
- Die Schutzabdeckungen auf den Gabelzähnen benutzen oder die schwimmende Gabel kippen.

ACHTUNG

Den Gabeleinklapp-zylinder nicht betätigen, wenn die schwimmende Gabel eingeklappt ist. Das könnte Schäden an der Maschine hervorrufen.



- Den Ausleger und das Anbaugerät in Transportstellung einfahren.
- Die Maschine starten: Die Drehleuchte schaltet sich automatisch ein.
- Sich vergewissern, dass die Scheinwerfer, die Hupe und die Blinker einwandfrei funktionieren.
- 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

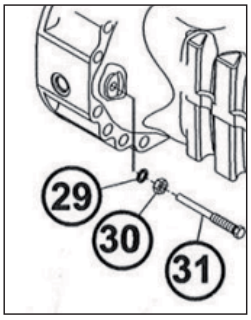
Das Abschleppen der Maschine ist nur ratsam, wenn sich keine Alternativen ergeben. Es ist immer ratsam, wenn möglich, die Maschine an Ort und Stelle zu reparieren.
Falls unbedingt abgeschleppt werden muss, gehen Sie folgendermaßen vor:

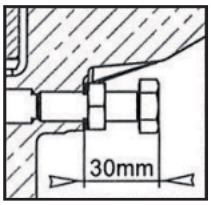
- Die Feststellbremse lösen.
- Das Abschleppen nur für kurze Entfernungen und mit niedriger Geschwindigkeit durchführen (unter 5 km/h).
- Eine starre Schleppstange einsetzen.
- Die Lenkung auf zwei Räder einstellen.
- Den Fahrtrichtungshebel in Leerlaufposition bringen (siehe weiter hinten).
- Die Vorderräder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

Freigabe der negativen Bremse (nu bei GTH-4017 EX - GTH-4514 EX)

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 ¼ 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 ± 0.5 mm bekommt, wie in der Abbildung gezeigt.





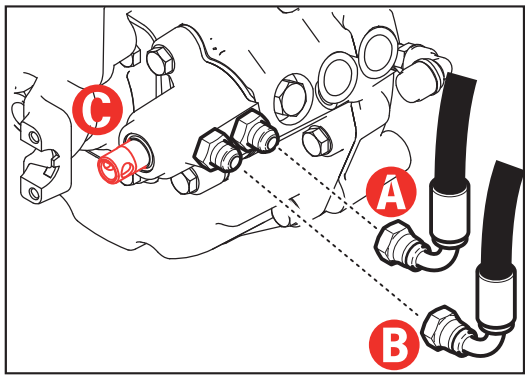
Leerlaufeinstellung

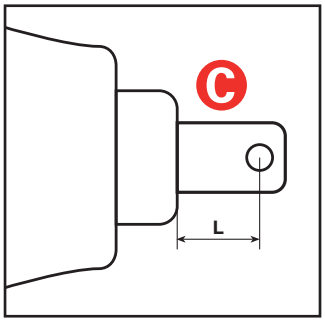
ACHTUNG

Es ist strengstens verboten, die Maschine abzuschleppen, onhe 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.





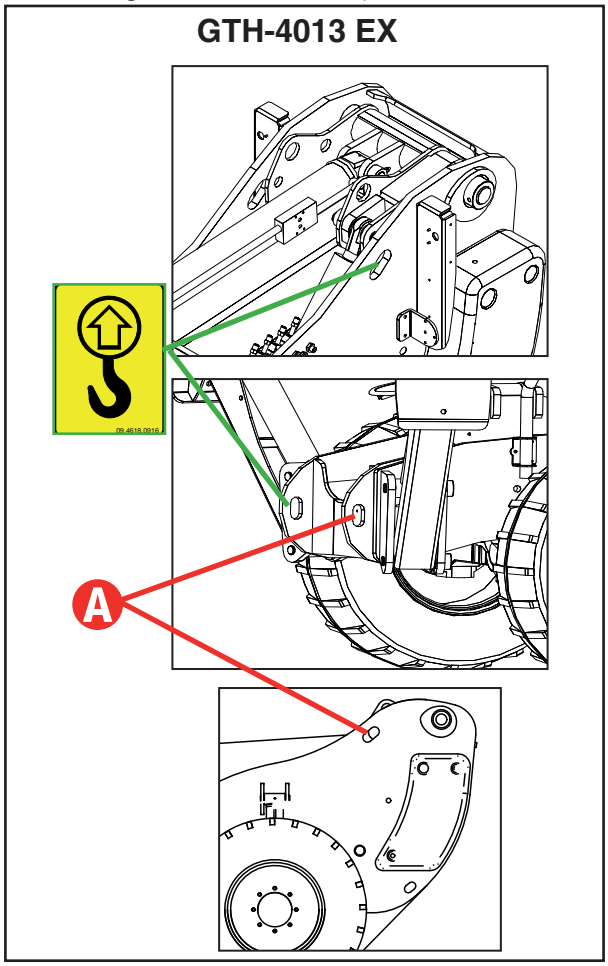
Transport der Maschine

ANHEBEN DER MASCHINE

Wenn die Maschine angehoben werden soll, Hebezeug verwenden, das eine dem Gewicht des Staplers angemessener 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.

GTH-4013 EX

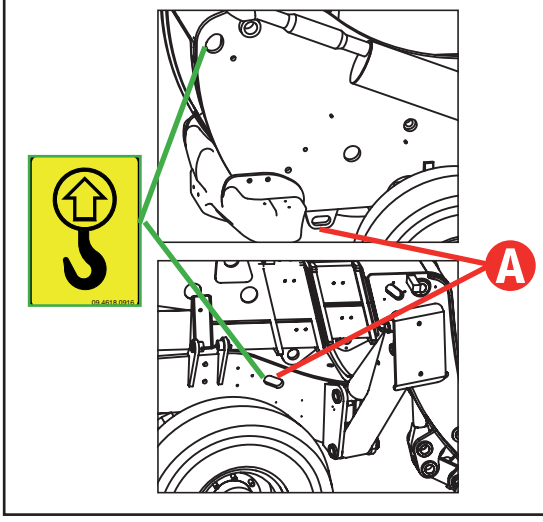


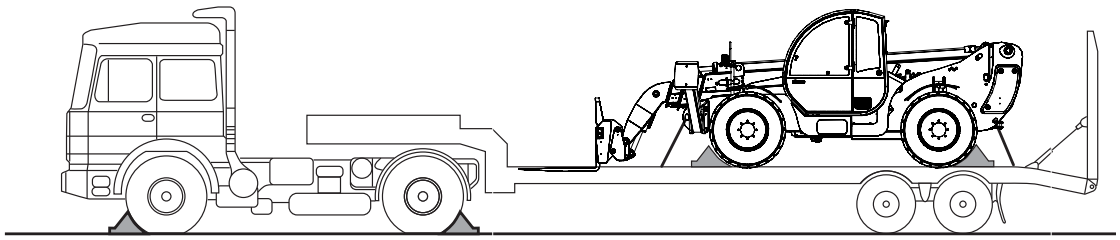
TRANSPORT AUF LASTWAGEN

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 **A** einhängt.

GTH-4514 EX & GTH-4017 EX





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.

ACHTUNG

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 Einschmieren der Pole mit Vaselin-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 Salzluft geschützt werden, um Rostbildung zu vermeiden.

■ ENTSORGUNG

SCHÜTZT DIE UMWELT

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

SCHÜTZT DIE UMWELT

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 zugedreht 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 TEREXLIFT.

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 umweltgefährend!
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 fortdauern, 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.

⚠ ACHTUNG

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

In den ersten 10 Arbeitsstunden

1. Den Ölstand in den Differenzialen, in den Radgetrieben und im Verteilergetriebe kontrollieren
2. Den festen Sitz der Radbolzen häufig kontrollieren.
3. Den festen Sitz der Bolzen im allgemeinen kontrollieren.
4. Eventuelle Ölverluste an den Anschlüssen kontrollieren.

In den ersten 100 Arbeitsstunden

1. Das Öl in den Differenzialen, in den Radgetrieben und im Verteilergetriebe wechseln.

Alle 10 Arbeitsstunden oder täglich

1. Ölstand im Motor kontrollieren.
2. Den Luftfilter reinigen.
3. Motorkühlflüssigkeitsstand kontrollieren.
4. Den Kühler, falls notwendig, reinigen.
5. Den Hydraulikölstand im Tank kontrollieren.
6. Kontrollieren, ob die Ausschübe der Abschnitte auf Höhe der Gleitschienen gut eingefettet sind.
7. Den Trägerrahmen für die Anbaugeräte einfetten.
8. Alle Gelenkpunkte des Auslegers, das Hinterachsgelenk, die Übertragungswellen, die vorderen und hinteren Achsen und eventuelle zur Ausstattung der Maschine gehörigen Geräte einfetten.
9. Das Anti-Kippsystem auf seine Funktionsfähigkeit kontrollieren.
10. Das gute Funktionieren der elektrischen Scheinwerferanlage kontrollieren.
11. Das gute Funktionieren des Bremssystems und der Handbremse kontrollieren.
12. Die Wirksamkeit des Lenkwahlsystems kontrollieren.
13. Das Gleichgewichtssystem der Gabel auf seine Wirksamkeit kontrollieren.
14. Kontrollieren, ob die verwendeten Sicherheitsvorrichtungen funktionsfähig sind.
15. Den Synchronismus der Auslegerausschübe kontrollieren.

Alle 50 Arbeitsstunden oder wöchentlich

Tätigkeiten, die zusätzlich zu den täglichen 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. Die Rippen des Kühlers reinigen.

Wartung

Alle 250 Arbeitsstunden oder monatlich

Tätigkeiten, die zusätzlich zu den vorher genannten auszuführen sind.

1. Den Ölstand im vorderen und hinteren Differenzial kontrollieren.
2. Den Ölstand in den vier Raduntersetzern kontrollieren.
3. Den Zustand der Patrone des Luftfilters am Motor kontrollieren, falls nötig, auswechseln.
4. Den festen Sitz der Batterieklemmen kontrollieren.
5. Den Zustand des Luftansaugschlauches zwischen Motor und Filter kontrollieren.
6. Den Zustand der verchromten Zylinderstangen kontrollieren.
7. Kontrollieren, ob die öldynamischen Leitungen durch Reibung am Rahmen oder anderen mechanischen Teilen abgenutzt sind.
8. Kontrollieren, ob Reibung zwischen den elektrischen Kabeln und dem Rahmen oder anderen mechanischen Teilen besteht.
9. ▲ Abnutzung der Gleitschienen der Auslegerabschnitte kontrollieren.
10. ▲ Das Spiel der Führungsschienen der Auslegerabschnitte regulieren.
11. Das verbrauchte Fett am Ausleger entfernen und dann erneut die Gleitstellen der Abschnitte einfetten.
12. Den Flüssigkeitsstand in der Batterie kontrollieren.

Alle 3 Arbeitsmonate

Tätigkeiten, die zusätzlich zu den vorher genannten auszuführen sind.

1. Kontrollieren, ob die Sperrventile funktionsfähig sind.

Alle 500 Arbeitsstunden oder alle sechs 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. Den Einsatz des Hydraulikölfilters im Tank auswechseln.
6. Die Wirksamkeit des Hydrauliksystems von einem Fachtechniker kontrollieren lassen.
7. Den Hauptfiltereinsatz des Motorbelüftungsfilters austauschen.
8. Die Patrone des Motorölfilters und des Kraftstofffilters auswechseln.
9. Das Öl im vorderen und hinteren Differenzial wechseln.
10. Die Auslegerketten spannen.

Alle 500 Arbeitsstunden oder einmal im Jahr

Tätigkeiten, die zusätzlich zu den vorher genannten auszuführen sind.

1. Das Motoröl wechseln und den zugehörigen Filter austauschen.

Alle 1000 Arbeitsstunden oder einmal im Jahr

Tätigkeiten, die zusätzlich zu den vorher genannten auszuführen sind.

1. Den Sicherheitsfiltereinsatz des Motorbelüftungsfilters wechseln.
2. Das Öl im Verteilergetriebe wechseln.
3. Das Öl in den vier Raduntersetzungen wechseln.
4. Das Hydrauliköl wechseln.

Alle 2000 Arbeitsstunden oder alle 2 Jahre

Tätigkeiten, die zusätzlich zu den vorher genannten auszuführen sind.

1. Die Motorkühlflüssigkeit austauschen.

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.

Wartung

ÖLWECHSELPROGRAMM

	Arbeit	Arbeits-stunden *	Zeit-intervalle *	Öltyp
Motor	Füllstandskontrolle	10	täglich	SHELL RIMULA 15W-40 (API CH-4/CG-4/CF-4/CF; ACEA E3; MB228.3)
	1. Wechsel	500	-	
	Ölwechselintervall	500	jährlich	
Achsen und Verteiler-getriebe	Füllstandskontrolle	250	monatlich	TRACTORENAULT THFI 208 LF SAE 80W; API GL4 / FORD M2C 86B; MASSEY FERGU-SON M 1135
	1. Wechsel	-	-	
	Ölwechselintervall	1000	jährlich	
Olio Hydrauliköl	Füllstandskontrolle	10	täglich	SHELL TELLUS T 46 DENISON HF-1, DIN 51524 Teil 2 und 3
	1. Wechsel	-	-	
	Ölwechselintervall	1000	jährlich	

** 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 Hydraukleitung abzulassen.

ACHTUNG

Die Hochdruckleitungen dürfen nur durch besonders qualifiziertes Personal ausgewechselt werden.
Jede Verunreinigung, die in den Kreislauf gelangt, führt zum sofortigen Verschleiß des Getriebes.

ACHTUNG

Das qualifizierte Personal, das am Hydraukikkreislauf 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

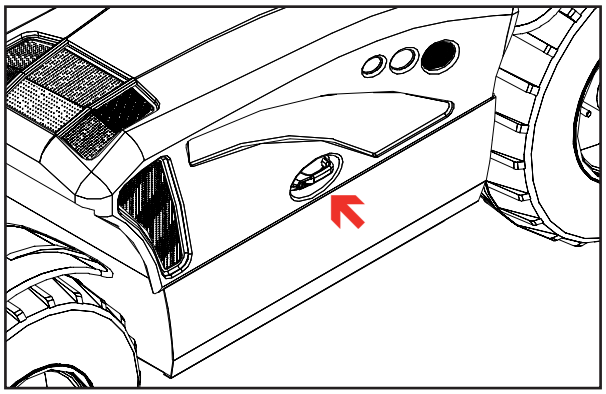
ZUGANG ZUM MOTORRAUM

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 aufsperren 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-4013 EX)

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

1 ***Reinigung oder Austausch der äußeren Filterpatrone***

- Den Motor abschalten und die Handbremse anziehen.
- Die Befestigungshaken **A** öffnen und den Deckel **B** entfernen.
- Die Filterpatrone **C** entnehmen.
- Das Innere des Filterkörpers reinigen.
- Die Patrone gegen ein Holzbrett schlagen, um den angesammelten Staub zu entfernen.
- 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.
- Die gereinigte Patrone einsetzen und sich vergewissern, dass sie richtig montiert ist.
- Den Deckel **B** schließen und mit den Haken **A** sichern.

ACHTUNG

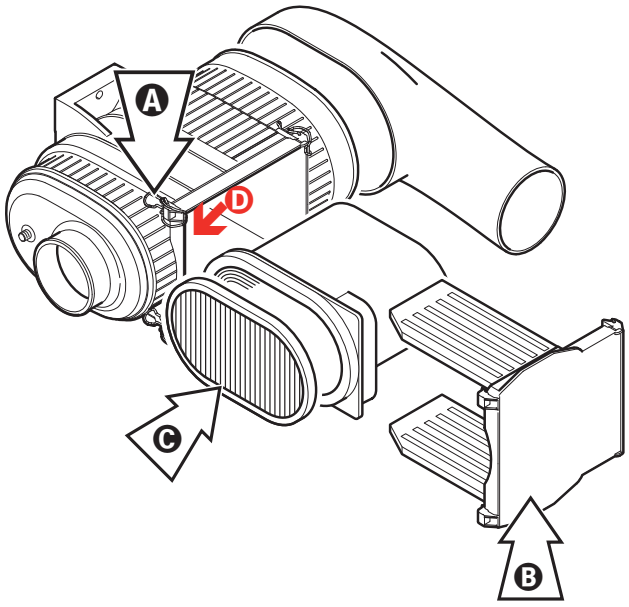
Den Filtereinsatz muss sofort ausgetauscht werden, wenn die Verstopfungsanzeige 40 in der Kabine aufleuchtet.
Die Patrone darf nicht mit Wasser oder irgendwelchen Lösungsmitteln gereinigt werden.

2 ***Austausch der inneren Filterpatrone***

- Vorgehen wie in Punkt **1** für den Ausbau des äußeren Filtereinsatzes.
- Die innere Patrone **D** entnehmen.
- Das Innere des Filterkörpers reinigen.
- Das neue Element anbringen und sich von seinem richtigen Sitz überzeugen.
- 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.
Die Patrone darf nicht mit Wasser oder irgendwelchen Lösungsmitteln gereinigt werden.



ARBEITSINTERVALL

Einfahrzeit	**Keine**
Reinigung	**Alle 10 Stunden**
Auswechslung äußere Filterpatrone	**Alle 500 Stunden**
Auswechslung innere Filterpatrone	**Alle 1000 Stunden**

Wartung

■ MOTORBELÜFTUNGSFILTER (für GTH-4017 EX GTH-4514 EX)

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

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

- Den Motor abschalten und die Handbremse anziehen.
- Die Flügelmutter **A** abschrauben und den Deckel **B** abnehmen.
- Die Flügelmutter **C** abschrauben und den äußeren Filtereinsatz **D** 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 richtig angebracht ist.
- Die Flügelmutter **C** anziehen, dann den Deckel **B** wiederschließen und mit der Flügelmutter **A** festziehen.

ACHTUNG

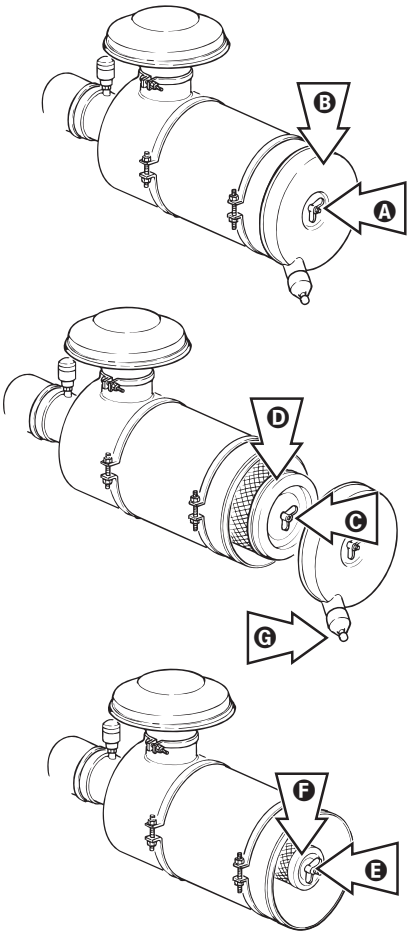
Den Filtereinsatz muss sofort ausgetauscht werden, wenn die Verstopfungsanzeige 40 in der Kabine aufleuchtet. Die Patrone darf nicht mit Wasser oder irgendwelchen Lösungsmitteln gereinigt werden.

2 ***Austausch des inneren Filtereinsatzes***

- Vorgehen wie in Punkt **1** für den Ausbau des äußeren Filtereinsatzes.
- Die Flügelmutter **E** abschrauben und den inneren Filtereinsatz **F** abnehmen.
- Das Innere des Filterkörpers reinigen.
- Den Filtereinsatz wieder einbauen, dabei eine leichte Fettschicht auf die Dichtung schmieren und darauf achten, dass sie richtig angebracht ist.
- Den äußeren Filtereinsatz und den Deckel wieder anbringen wie unter Punkt **1** beschrieben.

ACHTUNG

Das innere Filterelement muss bei jeder zweiten Auswechslung des äußeren Elements ausgetauscht werden.
Den im Filter angesammelten Staub täglich durch leichten Druck auf die Gummimanschette G entfernen.



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.

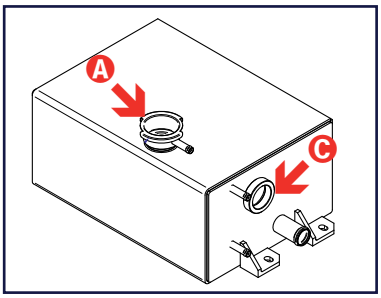
- Wöchentlich vor Beginn der Arbeit (wenn die Flüssigkeit kalt ist) den Pegel der Kühlflüssigkeit über die Einfüllöffnung **C** kontrollieren..
- Falls notwendig, mit sauberem Wasser oder einer Frostschutzmischung über den Stopfen **A** nachfüllen.
- Die Mischung muss alle zwei Jahre ausgetauscht werden.

  Um die Mischung vollständig abzulassen:
  - Warten, bis sich der Motor abgekühlt hat
  - Den Deckel **B** unten am Kühler abschrauben oder, falls die Maschine diesen Deckel nicht besitzen sollte, die Gummimanschette abziehen. Dann die Flüssigkeit in einen geeigneten Behälter abfließen lassen.
  - Nach der vollständigen Entleerung den Verschluss oder die Maschette 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.

ARBEITSINTERVALL

Einfahrzeit _____ **Keine**

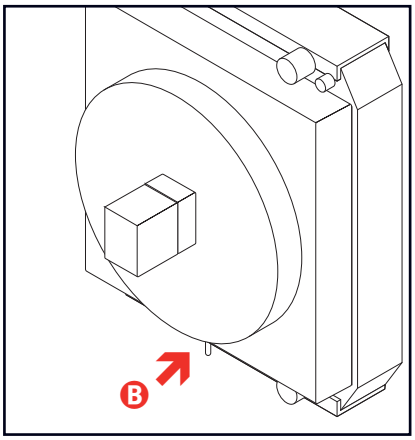
Turnusmäßig _____ **Alle 50 Stunden**



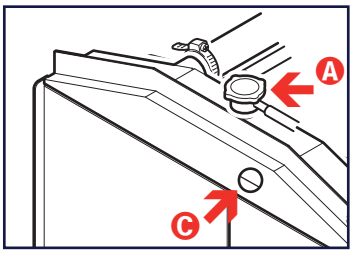


GTH-4514 EX
GTH-4017 EX





GTH-4013 EX



Die Maschine wird mit einer Frostschutzmischung aus 50% Wasser und 50% Frostschutzmittel geliefert.

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

Wartung

KONTROLLE DES ÖLSTANDES IM TANK

ACHTUNG

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

Täglich den Hydraulikölstand am entsprechenden Pegel **A** im Tank kontrollieren (Sichtkontrolle) (bei Mod. GTH-4013 EX ist solcher Pegel durch eine Öse im rechten Seitenteil des Rahmens sichtbar).

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

ARBEITSINTERVALL

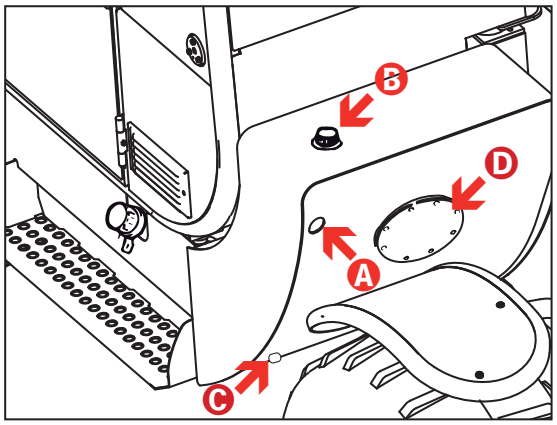
Einfahrzeit _____ **In den ersten 10 Stunden**

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.

GTH-4514 EX
GTH-4017 EX



HYDRAULIKÖLWECHSEL

Falls das Öl ausgetauscht werden muss:

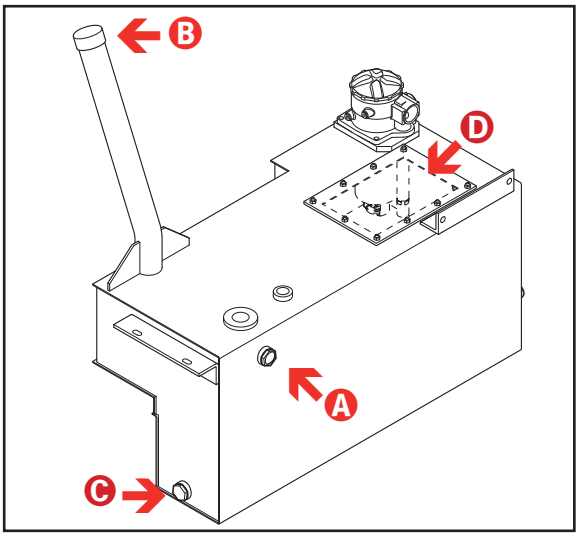
1. Die Maschine auf ebenem Boden zum Stehen bringen und sicherstellen, dass die Handbremse angezogen ist.
2. Den Druck aus der Hydraukleitung ablassen.
3. Einen Behälter von geeigneter Größe unter den Ablassstopfen stellen, um eventuelle Ölverluste auffangen zu können.
4. Den Ablassstopfen **C** aufschrauben und das Öl vollständig ablaufen lassen.
5. Die Inspektionsklappe des Tanks **D** abnehmen.
6. Den Tank sorgfältig mit Dieselöl auswaschen und mit einem Pressluftstrahl reinigen.
7. Den Ölablassstopfen und die Inspektionsklappe wieder anbringen.
8. 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**

GTH-4013 EX



Wartung

AUSWECHSLUNG DES FILTEREINSÄTZE DES ÖLFILTERS IN DER SAUGLEITUNG

FÜR GTH-4514 EX und GTH-4017 EX

Ölfilter der Transmission



Zum Austausch des Ölfiltereinsatzes der Transmission 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, dann den Hahn **A** schliessen.

3 Mit einer Kettenrohrzange den Filtereinsatz **B** herausziehen.

4 Den Filtereinsatz austauschen, dabei das Gehäuse und die Dichtung reinigen und einschmieren.

5 Den Filtereinsatz von Hand festschrauben, danach den Hahn **A** wieder öffnen.

ARBEITSINTERVALL

Einfahrzeit _____ **Keine**

Turnusmäßig _____ **Alle 500 Stunden**

Ölfilter der Hilfsmotoren



Zum Austausch des Hydraulikölfiltereinsatzes der Hilfsmotoren folgendermaßen vorgehen:

1 Die Maschine auf ebenem Boden zum Stehen bringen und sicherstellen, dass die Handbremse angezogen ist.

2 Einen geeigneten Behälter unter dem Tank anbringen, um so viel Öl abzulassen, bis der Pegel under die Inspektionsklappe absinkt (rund 90 Liter).

3 Die Inspektionsklappe abnehmen und den Ölfilter im Öltank abschrauben.

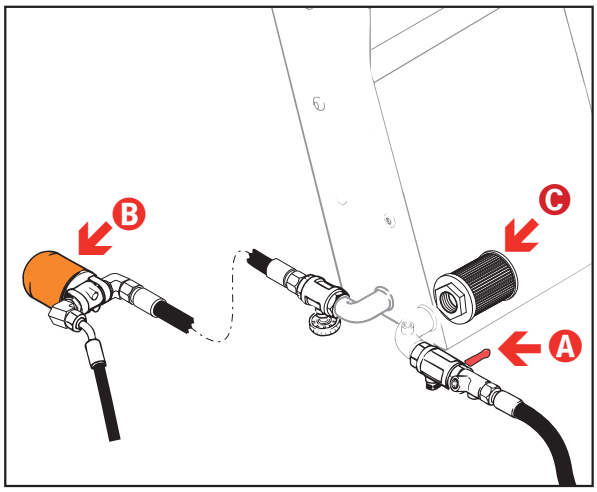
4 Den Tank reinigen, dann den neuen Einsatz und die Inspektionsklappe wieder anbringen.

5 Den Ölstand im Tank wieder herstellen, fall nötig mit neuem Öl auffüllen.

ARBEITSINTERVALL

Einfahrzeit _____ **Keine**

Turnusmäßig _____ **Alle 1000 Stunden**



Wartung

AUSWECHSLUNG DES FILTEREINSATZES DES ÖLFILTERS *FÜR GTH-4013 EX*



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

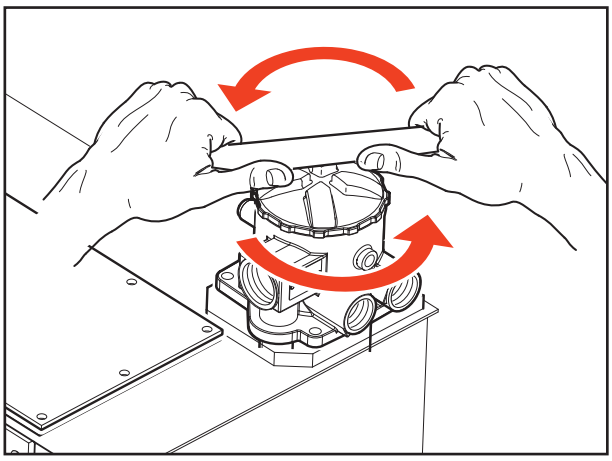
Der Hydrauliköl-Filtereinsatz muss jedes Mal ausgetauscht werden, wenn die Verstopfungsanzeige am Bedienungspult aufleuchtet (siehe Par. "Befehle und Instrumente").

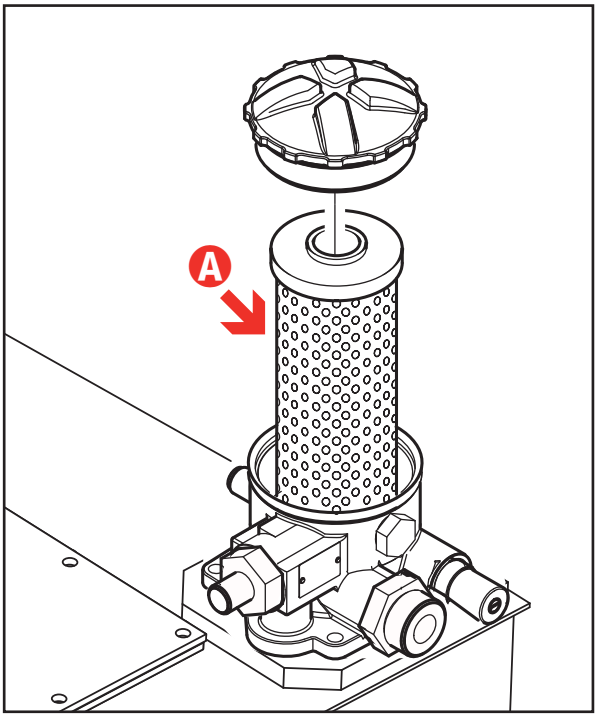
ACHTUNG

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

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.





ARBEITSINTERVALL

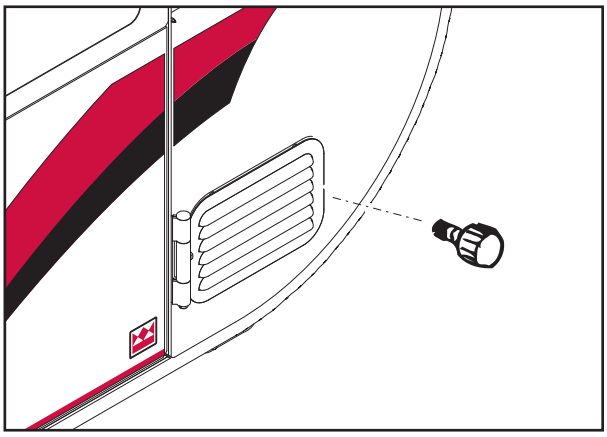
Einfahrzeit _____ **Keine**

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.

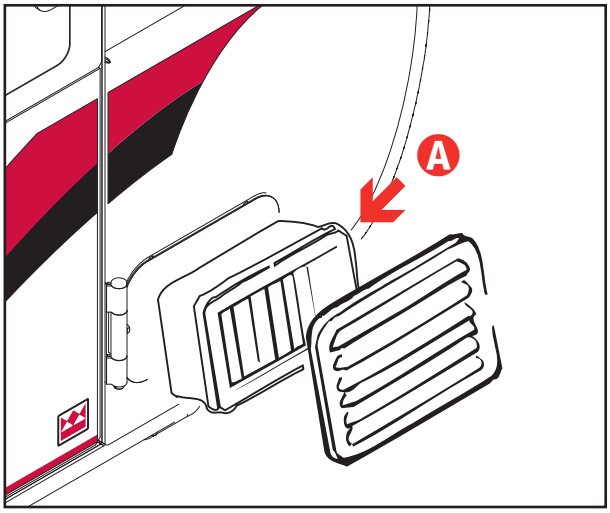


1 Reinigung oder Austausch des Filtereinsatzes:

- 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

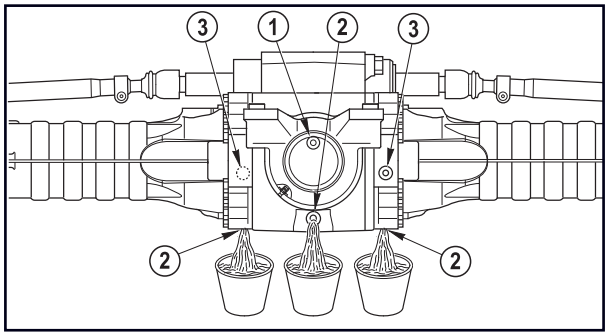
Zur Kontrolle des Ölstands im vorderen und hinteren Differenzial:

- 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**

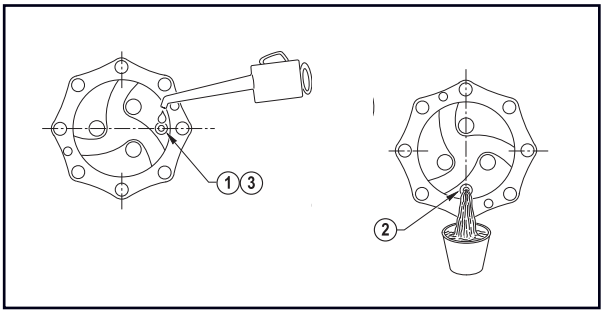
ÖLSTAND DER RADUNTERSETZER (vorn und hinten)

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 waagerecht 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



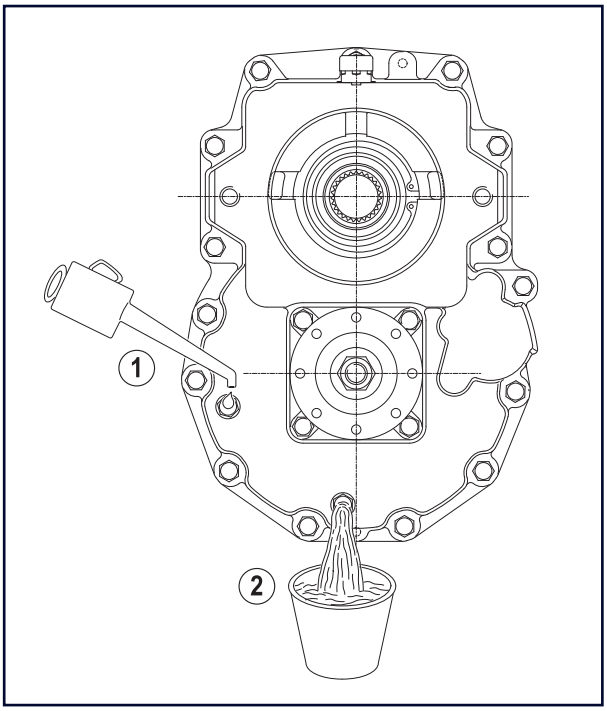
Zur Kontrolle des Ölstands im Verteilergetriebe:

- 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

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.

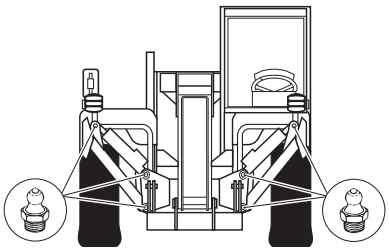
Die Maschine regelmäßig einfetten, um sie leistungsfähig zu halten und ihre Lebensdauer zu verlängern. Schmierfett mit einer Pumpe in die vorgesehenen Schmiernippel einspritzen. Das Einfetten einstellen, sobald man das Überlaufen des frischen Fettes aus den Spalten feststellt. In den nachfolgenden Abbildungen 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 eingeölt werden müssen.

ARBEITSINTERVALL

Einfahrzeit _____ **Keine**

Turnusmäßig _____ **Alle 10 Stunden**

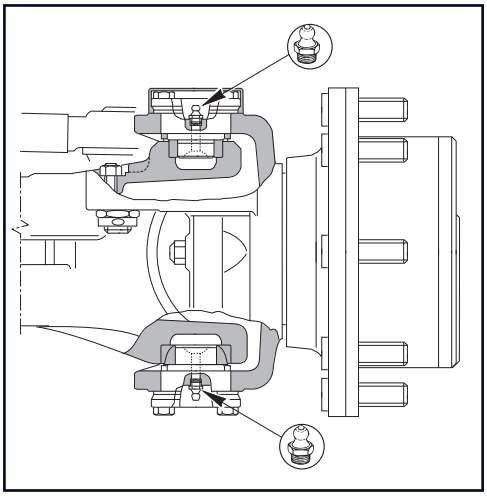


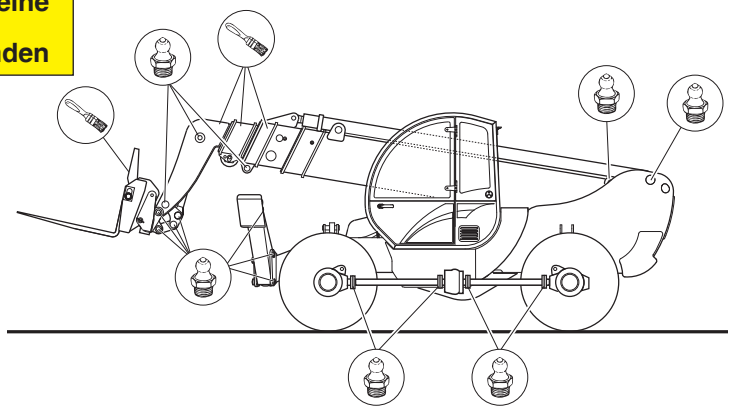
ACHTUNG

Zum Einfetten der Gleitteile der Teleskopauslegerabschnitte ausschließlich Fett PTFE INTERFLON FIN GREASE LS 2 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.





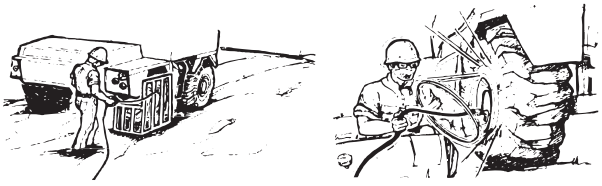
Wartung

■ REIFEN UND RÄDER

Übermäßig aufgepumpte oder überhitzte Reifen können explodieren!

An der Radfelge weder schneiden noch schweißen. Wenden Sie sich bei allen Reparaturarbeiten an einen spezialisierten Techniker.

GUT **FALSCH**



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

	GTH-4017 EX	GTH-4013 EX GTH-4514 EX
Maße (vorn u. hinten)	405/70-24	405/70-20
P.R. (oder Belastungs-index)	14 pr	14 pr
Felge	13x24	13x20
Radscheibe	8-Loch DIN 70361	
Druck bar/Psi	4.5/65	5.5/80

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**

■ 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 **19** 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.

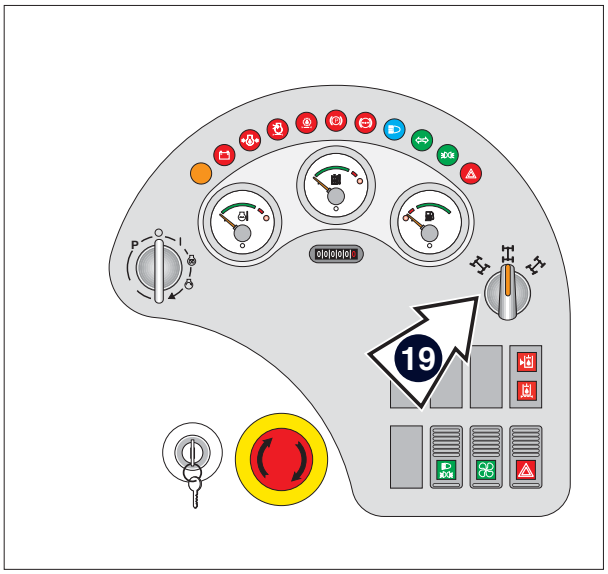
7) Die Lenkung (in umgekehrter Richtung wie bei Punkt **3**) einschlagen, bis die hintere Achse den Anschlag erreicht.

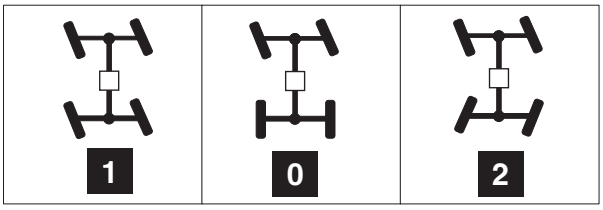
8) Den Lenkwählschalter wieder auf “nur vordere Räder” (Pos. **0**) stellen.

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.





Wenn die Kontrollleuchte Hinterräder gerade ausgerichtet vorhanden ist (siehe Par.* Befehle und Instrumente*), leuchtet diese automatisch auf, wenn die Hinterräder, nachdem man den Lenkungsschalter von Pos. 1 auf 0 oder von Pos. 2 auf 0 gestellt hat, die gerade Ausrichtung erreicht haben.

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

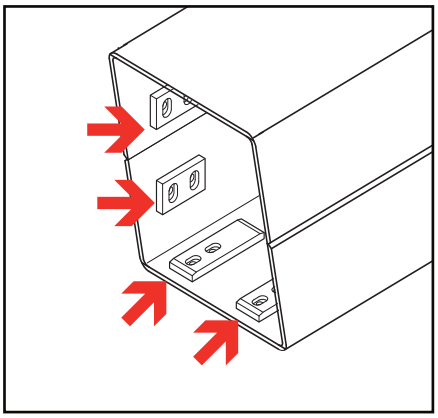
ACHTUNG

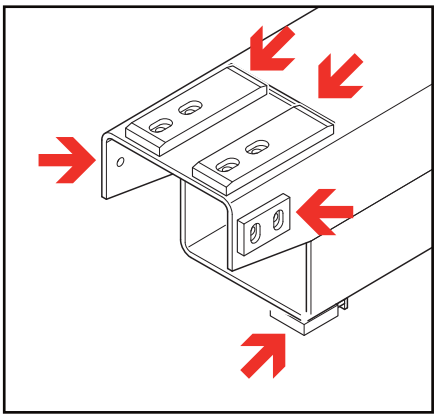
Die Gleitbacken müssen unbedingt ausgewechselt werden, wenn die Restdicke des Kunststoffs gegenüber der eisernen Befestigungsbuchse der Gleitbacke 1 mm oder weniger beträgt.

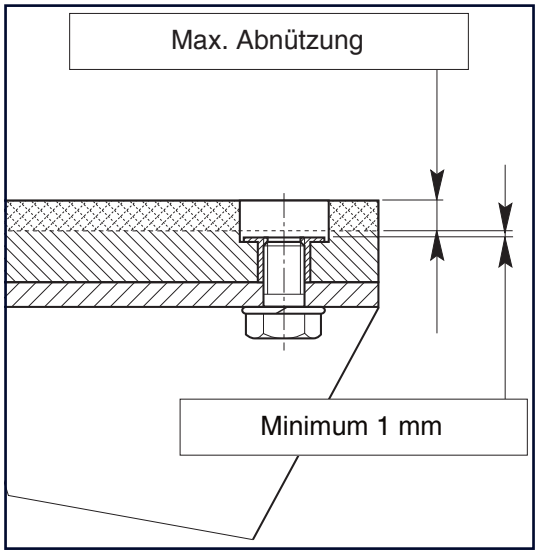
ARBEITSINTERVALL

Einfahrzeit _____ **Keine**

Turnusmäßig _____ **Wenn erforderlich**







Wartung

PHASENAUSGLEICH AUSSCHUB TELESKOPAUSLEGER (nur bei GTH-4013 EX)

Während der Maschinenbenutzung ist es möglich, dass die Teleskopausschübe bei vollkommen eingefahrenem Ausleger Veränderungen von 150 mm oder mehr erfahren. In diesem Fall wie folgt vornehmen:

1. Den Zylinder des Teleskopauslegers vollständig einziehen und nach Erreichen des Endanschlags das Einzugssystem weiter unter Druck halten (ca. 15 Sekunden), bis die Ausschübe des Teleskopauslegers vollständig eingezogen sind.

Wenn die Phase trotz Phasenausgleich zu häufig verloren wird, wie folgt vornehmen:

2. Den Ausleger in Nullstellung bringen, den Teleskopausschub bis zum Endanschlag einziehen und nach Erreichen des Endanschlags das System weiter unter Druck halten (ca. 20 Sekunden).
3. Den Ausleger auf etwa 60° anheben, dann etwa 20 Sekunden lang den Einzug des Teleskopauslegers wiederholen.
4. Den Ausleger auf den Boden absetzen, dann etwa 20 Sekunden lang den Einzug des Teleskopauslegers wiederholen.

Wenn die Phase trotz Phasenausgleich nicht erreicht werden kann, den Ausleger auf etwa 60° anheben, die Ausschübe bis zum Endanschlag hinein-/herausziehen, wobei das Einzugssystem unter Druck gehalten wird (ca. 20 Sekunden).
Diese Prozedur gewährleistet den korrekten Phasenausgleich der Auslegerasschübe.

ARBEITSINTERVALL

Einfahrzeit _____ **Keine**

Turnusmäßig _____ **Wenn erforderlich**

SPANNEN DER AUSLEGERKETTEN (nur bei GTH-4514 EX und GTH-4017 EX)

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 für GTH-4017 EX (4 Ketten)
   - 40 Nm für GTH-4514 EX (2 Ketten)

   spannen.
4. Sich vergewissern, dass alle Ketten gleichmäßig gespannt sind. Wenn nicht, den Vorgang wiederholen.
5. Die Kettenspanner mit Kontermutter und Sicherungsmutter blockieren.

ARBEITSINTERVALL

Einfahrzeit _____ **Keine**

Turnusmäßig _____ **Alle 500 Stunden**

Wartung

ÜBERPRÜFUNG DER SICHERHEITS-VORRICHTUNGEN

LASTBEGRENZUNGSSYSTEMS

Diese besteht aus einer Wägezelle, die an der Hinterachse angebracht ist, und einem Display in der Führerkabine, das die Änderung der Stabilität über eine Skala von 8 LED-Anzeigen (4 grüne, 2 gelbe und 2 rote) anzeigt.

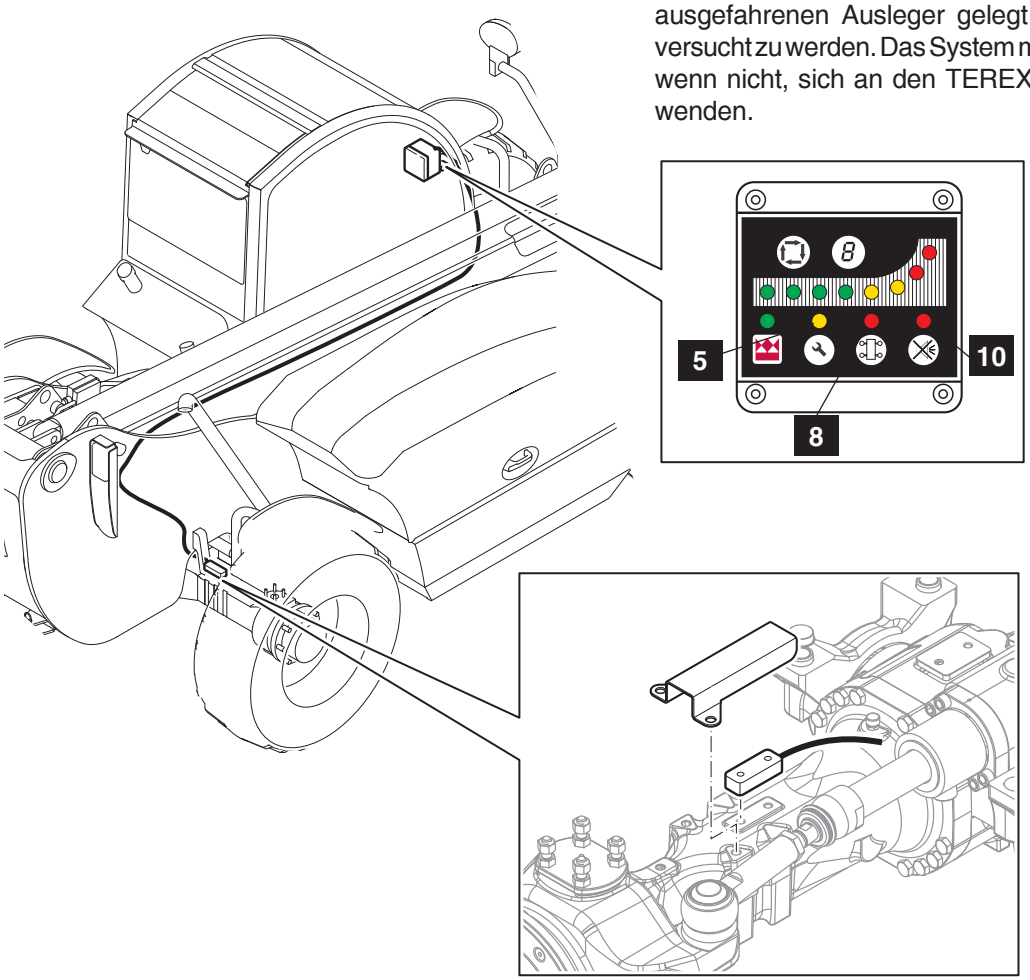
Überprüfung des Lastbegrenzungssystems

(bei jeder Benutzung)

Das Lastbegrenzungssystem DLE führt beim Start der Maschine automatisch eine Funktionskontrolle durch. Falls Probleme vorliegen, blinken die LEDs **5**, **8** und **10**, ein Summer ertönt und am Display wird ein Fehlercode angezeigt; die Maschine kann im Alarmzustand nicht funktionieren.

Die Codes zum Auffinden des Defekts sind im Abschnitt "**Betriebsstörungen und Fehlersuche**" aufgeführt.

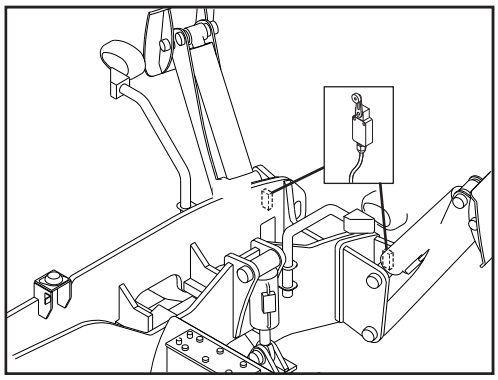
Für eine manuelle Kontrolle braucht nur ein höheres als das zulässige Gewicht auf den vollständig ausgefahrenen Ausleger gelegt und das Anheben versucht zu werden. Das System muss in Alarm gehen; wenn nicht, sich an den TEREXLIFT-Kundendienst wenden.



Wartung

ENDSCHALTER an den ABSTÜTZUNGEN

Das Ausfahren der Abstützungen bewirkt:
- Skalenwechsel am Anti-Kippsystem
- Sperre des Antriebs



Überprüfung der Endschalter an den Abstützungen (bei jeder Benutzung)

Zum Überprüfen der Endschalter an den Abstützungen:

- Die Abstützungen ausfahren und versuchen, einen Gang einzulegen.
  Der Gang darf sich nicht einlegen lassen, anderenfalls den GENIE-Kundendienst verständigen.

Den Vorgang an jeweils einer Stabilitätsstütze durchführen.

- Überprüfen, ob bei eingefahrenen Stabilitätsstützen die Kontrollleuchte **8** an der Schalttafel des Lastbegrenzers in der Kabine aus ist und ob sie bei ausgefahrenen Stabilitätsstützen leuchtet. Wenn das nicht der Fall ist, den TEREXLIFT-Kundendienst verständigen.

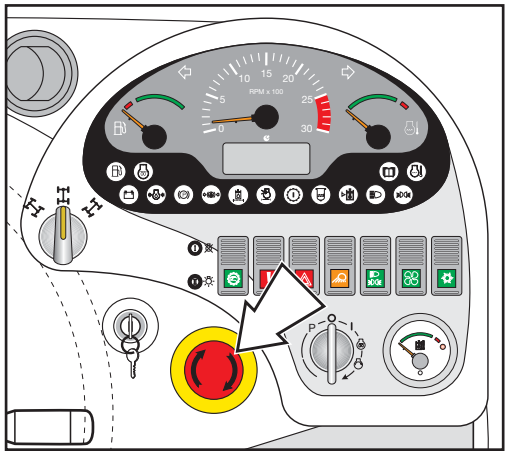
GEFAHR

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

Not-Aus-Knopfes

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)

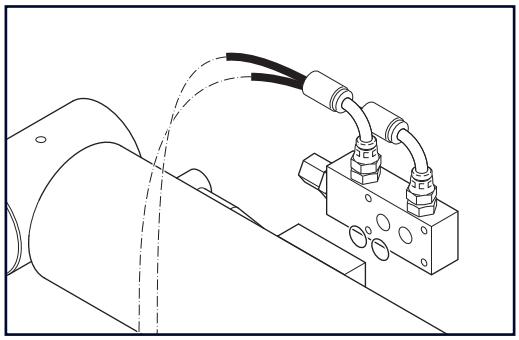
Für die Kontrolle des einwandfreien Funktionierens des Knopfes braucht dieser nur während der Ausführung einer Bewegung gedrückt zu werden. Bei Drücken des Knopfes muss die Bewegung gestoppt und der Motor ausgeschaltet werden.

Wartung

SPERRVENTILE an allen ZYLINDERN

Alle an der Maschine installierten Zylinder besitzen Sperrventile:

- Ausgleichszylinder
- Hubzylinder
- Ausschubzylinder Teleskopausleger
- Pendelzylinder Anbaugerät
- Abstützzylinder
- Sperrzylinder Hinterachse Maschine
- Nivellierungszylinder Maschine



GEFAHR

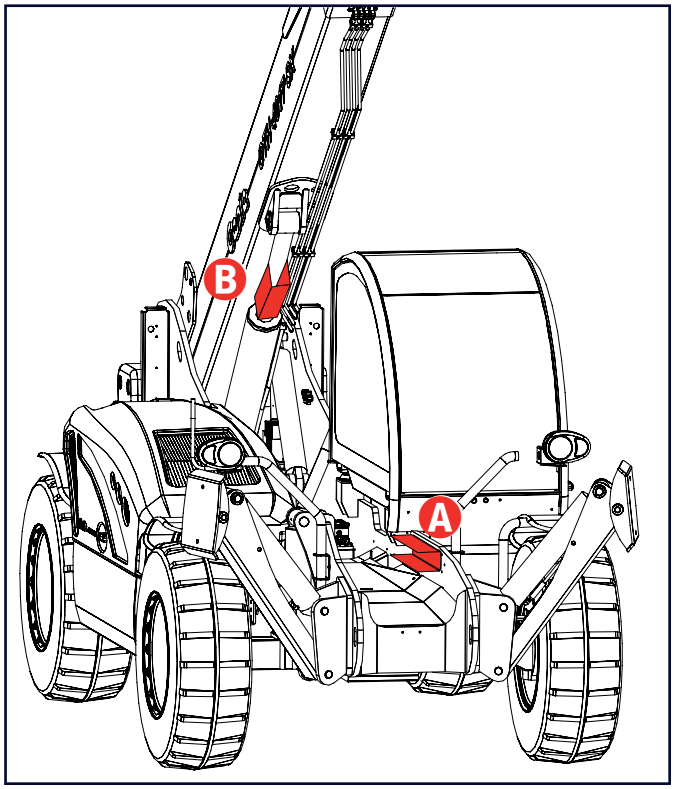
Bevor man Wartungsarbeiten am Sperrventil des Hubzylinders oder allgemein im Bereich unter dem Ausleger ausführt, muss unbedingt die Sicherheitssperre des Hubzylinders benutzt werden (siehe die Abbildung unten):

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 Teleskopausschubzylinder 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

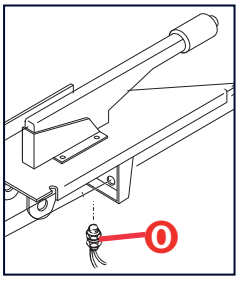
- Den Ausleger stabil auf den Boden absetzen, da das Ausbauen des Sperrventils oder des Zylinders ein unkontrolliertes Absenken desselben bewirkt.
- Nach dem Wiedereinbau der Ventile und Zylinder die Leitungen wieder vollständig befüllen und die enthaltene Luft austreiben, bevor mit der Arbeit begonnen 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.

GEFAHR

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



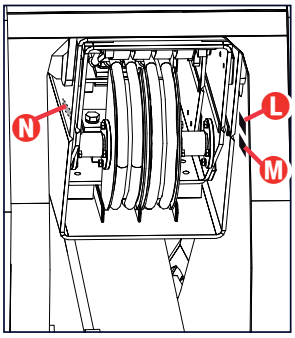
■ **MIKROSCHALTER**:

L ***Sensor Ausleger unten*****:** auf der Rückseite des Auslegers montierter Schalter

M ***Sensor Ausleger oben***: auf der Rückseite des Auslegers montierter Schalter

N ***Sensor Ausleger ausgeschoben*****:** auf der Rückseite des Auslegers montierter Schalter

O ***Schalter an der Feststellbremse***, der das Einschalten der Vorwärts-/Rückwärtsfahrt verhindert.



GTH-4514 EX
GTH-4017 EX

■ **Überprüfung der Schalter** (bei jeder Benutzung)

Mikro L am Ausleger

- Den Ausleger mit einer Neigung unter **20°** anheben und überprüfen, ob unabhängig vom Auslegerausschub die Befehle Nivellierung der Maschine und Bewegung der Abstützungen ausführbar sind.

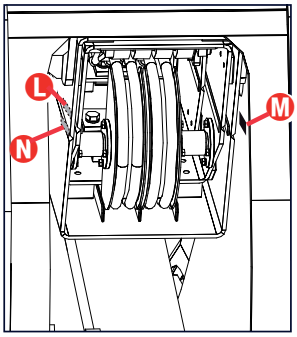
  Wenn das nicht der Fall ist, den TEREXLIFT-Kundendienst verständigen.

Mikro M am Ausleger

- Den Ausleger über **X°** anheben **(40° für GTH-4514EX und GTH-4017EX; 50° für GTH-4013EX)** und überprüfen, ob die Befehle Nivellierung der Maschine und Bewegung der Abstützungen unausführbar sind.

  Wenn das nicht der Fall ist, den TEREXLIFT-Kundendienst verständigen.

GTH-4013 EX



Mikro N am Ausleger

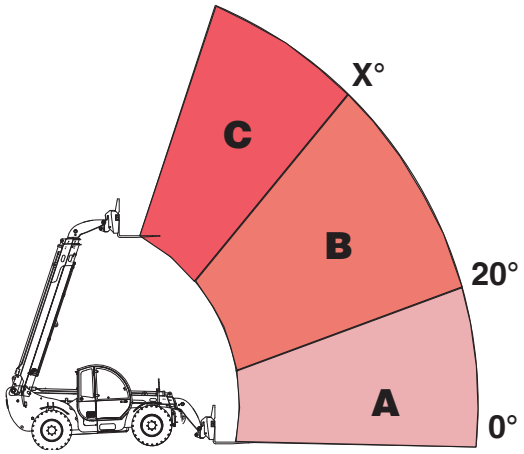
- Den Ausleger über **20°** anheben, den Ausleger ausschieben und überprüfen, ob die Befehle Nivellierung der Maschine und Bewegung der Abstützungen unausführbar sind.

  Wenn das nicht der Fall ist, den TEREXLIFT-Kundendienst verständigen.

Mikro O an der Feststellbremse

- Auf den Führersitz setzen, die Feststellbremse anziehen und versuchen, mit der Maschine zu fahren. Die Maschine darf sich nicht bewegen.

  Im anderen Fall muss der Endanschlag ausgewechselt oder sein Abstand an der Feststellbremse eingestellt werden.



Wartung

■ **Überprüfung des Einschaltbefehls der Maschine** (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.

■ 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.

⚠ GEFAHR

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 Batteriepolen befestigt sind. Benutzen Sie zum Befestigen der Klemmen immer einen starren Schraubenschlüssel, nie eine Zange.
- Die Pole schützen, indem man sie mit reiner Vaselincreme 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 Batteriepolen 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

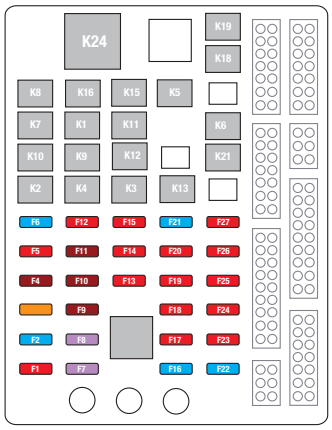
Die elektrische Anlage ist mit Schmelzsicherungen geschützt, die auf der linken Seite im Kabineninneren untergebracht sind. Bevor man eine defekte Schmelzsicherung mit einer anderen der gleichen Amperezahl austauscht, die Ursachen der Störung suchen und beseitigen.

Sicherungen GTH-4514 EX & GTH-4017 EX

Ref.	Circuit	Amp.
F1	FRONT WIPER	10
F2	HEATING	15
F3	STOP LIGHT MICRO-SWITCH	5
F4	REAR/ROOF WIPER	7.5
F5	OPTIONAL	10
F6	LOW BEAM	15
F7	POSITION LIGHTS	3
F8	INSTRUMENT LIGHTING	3
F9	INDICATOR LIGHTS POWER SUPPLY	7.5
F10	ROAD LIGHTS SWITCH	7.5
F11	FLASHING BEACON	7.5
F12	STOP LIGHTS	10
F13	JOBSITE/MANPLATFORM SEL	10
F14	BACKWARDS LIGHT	10
F15	HIGH BEAM	10
F16	HAZARD WARNING LIGHT	15
F17	ROAD LIGHTS	10
F18	OUTRIGGERS MICRO-SWITCH	10
F19	TRANSMISSION CONT. UNIT	10
F20	+12V ON THE BOOM	10
F21	HORN	15
F22	MANPLATFORM POWER SUP.	15
F23	CAB INTERIOR LIGHTS	10
F24	JOBSITE/MANPLATFORM SEL	10
F25	LMI CONTROL UNIT	10
F26	AUXILIARY CIRCUIT	10
F27	WORK LIGHTS	10

Relais

Ref.	Circuit
K1	HIGH BEAM
K2	LOW BEAM
K3	HORN
K4	LIGHT POWER SUPPLY
K5	SHIFT 1°/2° MECHANICAL SPEED
K6	BACKWARDS BUZZER
K7	----------
K8	----------
K9	----------
K10	----------
K11	START-UP ENABLING COMMAND
K12	EMERGENCY PUMP ENABLING COM
K13	EMERGENCY PUMP
K14	----------
K15	BOOM OUT ENABLING (LMI)
K16	BOOM DOWN ENABLING (LMI)
K17	----------
K18	OUTRIGGERS
K19	OVERLOAD WARNING SYSTEM
K20	----------
K21	REAR AXLE LOCK
K22	OPTIONAL
K23	TIMER
K24	TIMER



Wartung

SCHMELZSICHERUNGEN UND RELAIS

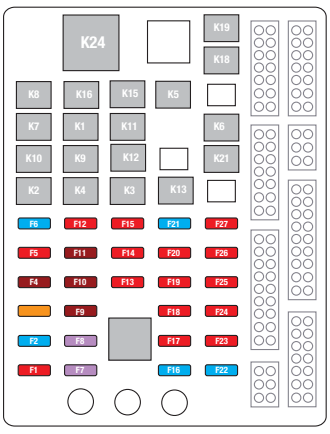
Die elektrische Anlage ist mit Schmelzsicherungen geschützt, die auf der linken Seite im Kabineninneren untergebracht sind. Bevor man eine defekte Schmelzsicherung mit einer anderen der gleichen Amperezahl austauscht, die Ursachen der Störung suchen und beseitigen.

Sicherungen GTH-4013 EX

Ref.	Circuit	Amp.
F1	FRONT WIPER	10
F2	HEATING / AC	15
F3	I/0 CONTROL UNIT	5
F4	REAR/ROOF WIPER	7.5
F5	OPTIONAL	10
F6	LOW BEAM	15
F7	POSITION LIGHTS	3
F8	INSTRUMENT LIGHTING	3
F9	INDICATOR LIGHTS POWER SUPPLY	7.5
F10	ROAD LIGHTS SWITCH	7.5
F11	FLASHING BEACON	7.5
F12	STOP LIGHTS	10
F13	STEERING MODE SELECTOR	10
F14	BACKWARDS BUZZER	10
F15	HIGH BEAM	10
F16	HAZARD WARNING LIGHT	15
F17	POSITION LIGHTS SWITCH	10
F18	OUTRIGGERS MICRO-SWITCH	10
F19	TRANSMISSION CONT. UNIT	10
F20	EMERGENCY STOP SWITCH	10
F21	HORN	15
F22	MANPLATFORM POWER SUP.	15
F23	CAB INTERIOR LIGHTS	10
F24	JOBSITE/MANPLATFORM SEL	10
F25	LMI CONTROL UNIT	10
F26	AUXILIARY CIRCUIT	10
F27	WORK LIGHTS	10

Relais

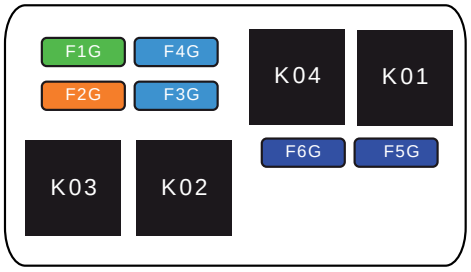
Ref.	Circuit
K1	HIGH BEAM
K2	LOW BEAM
K3	HORN
K4	STOP LIGHT
K5	SHIFT 1°/2° MECHANICAL SPEED
K6	BACKWARDS BUZZER
K7	FOWARD MODE SOLENOID VALVE
K8	REVERSE MODE SOLENOID VALVE
K9	SECURITY FOWARD/REVERSE
K10	SECURITY FOWARD/REVERSE
K11	START-UP ENABLING COMMAND
K12	EMERGENCY PUMP ENABLING COM
K13	EMERGENCY PUMP
K14	----------
K15	BOOM OUT ENABLING (LMI)
K16	BOOM DOWN ENABLING (LMI)
K17	----------
K18	PLATFORM ABIL ROTATING COM.
K19	PLATFORM ABILITATION
K20	----------
K21	REAR AXLE LOCK
K22	TIMER
K23	TIMER
K24	TIMER



Wartung

Sicherungen und Relais im Motorraum

Ref.	Circuit	Amp.
F1G	Starter Enabling Switch	30
F2G	Engine Ignition Key	40
F3G	Cabin Fuses Board	60
F4G	Glow Plugs	60
F5G	Fuel Pump	15
F6G	Emergency Pump	15
K01	Engine Start	
K02	Glow Plugs Preheating	
K03	Fuel Pump	
K04	Emergency	



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, indem 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 (Liter)
Dieselmotor	Motoröl	7
Motorkühlanlage	Wasser + Frostschutz	15
Kraftstofftank	Dieselöl	135
Tank Hydraulikanlage	Hydrauliköl	150
Wechselgetriebe	Öl	1,5
Differenziale	Öl	8,7
Raduntersetzer	Öl	0,75

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
Verteilergetriebe - Differenziale - Untersetzer	TRACTORENAULT THFI 208 LF SAE 80W	API GL4 / FORD M2C 86B Massey Ferguson M1135
Hydraulikanlage und Bremsen	SHELL TELLUS T46	DENISON HF-1 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	Öl SHELL Tellus T22 benutzen
Gemäßigte Klimate:	Temperaturen -15°C bis + 45°C	Öl SHELL Tellus T46 benutzen
Tropische Klimate:	Temperaturen über + 30°C	Öl SHELL Tellus T68 benutzen

Wartung

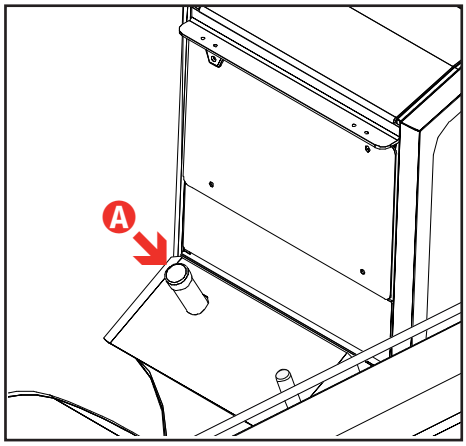
■ Kraftstoff

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

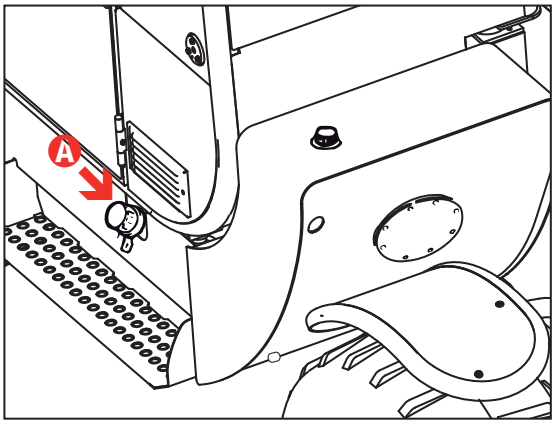
ACHTUNG

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

GTH-4013 EX



GTH-4514 EX
GTH-4017 EX



■ Fette

Zum Einfetten der Maschine folgende Fette benutzen:

Fett auf Lithiumbasis Vanguard LIKO Typ EP2	An allen Schmierstellen mit Pumpe
Graphitiertes Fett AGIP Typ GR NG 3	An allen Schmierstellen mit Pinsel
Fett INTERFLON FIN 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:

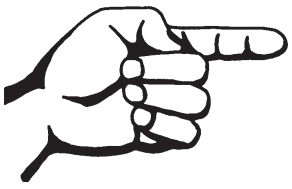
TEREX PRO COOL by VALVOLINE

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 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.



Absichtlich leer gelassene Seite

Funktionsstörungen und Fehlersuche

FUNKTIONSSTÖRUNGEN 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.

⚠ GEFAHR

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
DIE SCHALTTAFEL LÄSST SICH NICHT EINSCHALTEN	• Batterie leer • Schmelzsicherung im Kasten im Motorraum durchgebrannt	• Die Batterie überprüfen • Hauptsicherung im Motorraum kontrollieren und gegebenenfalls auswechseln
DER ANLASSER DREHT NICHT	• Wahlschalter Vorwärtsgang/ Rückwärtsgang nicht in Nullstellung • Batterie leer	• Wählschalter in Position **0** bringen • Batterie aufladen oder auswechseln
DER ANLASSER DREHT, ABER DER MOTOR ZÜNDET NICHT	• Sicherung Motorstart unterbrochen: **F56 (GTH-4514EX & GTH-4017EX); F1M (GTH-4013EX)** • Kein Treibstoff • Treibstofffilter verstopft • Kraftstoffleitung leer (wenn der Kraftstoff ausgegangen ist)	• Die Sicherung Motorstart im Kasten im Motorraum kontrollieren und bei Bedarf auswechseln. • Tanken • In der Betriebs- und Wartungsanleitung Motor nachsehen • Tanken und anschließend in der Betriebs- und Wartungsanleitung Motor nachsehen
DIE MASCHINE BEWEGT SICH NICHT VORWÄRTS/ RÜCKWÄRTS	• Schalthebel in Leerlaufposition • Handbremse angezogen • Schmelzsicherung **F13** unterbrochen	• Schalthebel in die richtige Position bringen • Handbremse lösen • Schmelzsicherung kontrollieren; falls nötig auswechseln
DIE LENKWAHL ERFOLGT NICHT	• Schmelzsicherung **F14** unterbrochen	• Schmelzsicherung kontrollieren; falls nötig auswechseln
DAS MOMENT-BEGRENZUNGSSYSTEM DLE IST IM ALARM-ZUSTAND	• Schmelzsicherung **F25** unterbrochen • System defekt	• Schmelzsicherung kontrollieren; falls nötig auswechseln • Das Funktionieren der Wägezelle kontrollieren

Funktionsstörungen und Fehlersuche

STÖRUNGEN	URSACHEN	ABHILFE
AM DISPLAY ANGZEIGTE ALARMCODES DES MOMENT-BEGRENZERS DLE	**1** Fehler E2PROM	• Die Maschine aus- und wieder einschalten, um den RESET des Systems durchzuführen. Wenn der Alarm weiter besteht, den Kundendienst von GENIE für die Neukalibrierung hinzuziehen.
	2 Ablesewert ZELLE 1 über dem zulässigen Höchstwert	• Die Verkabelung zwischen der Schalttafel und der Wägezelle überprüfen. • Die vorschriftsmäßige Befestigung der Wägezelle überprüfen. • Überprüfen, ob im Verbindungskabel oder in den Steckverbindern ein Kurzschluss vorliegt. • Wenn der Alarm weiter besteht, zur Überprüfung der Wägezelle den Kundendienst von GENIE hinzuziehen.
	3 Ablesewert ZELLE 2 über dem zulässigen Höchstwert	• Die Verkabelung zwischen der Schalttafel und der Wägezelle überprüfen. • Die vorschriftsmäßige Befestigung der Wägezelle überprüfen. • Überprüfen, ob im Verbindungskabel oder in den Steckverbindern ein Kurzschluss vorliegt. • Wenn der Alarm weiter besteht, zur Überprüfung der Wägezelle den Kundendienst von GENIE hinzuziehen.
	4 Fehler bei Kontrolle Sperrrelais während des Betriebs	• Das Funktionieren des Relais und die Verkabelung überprüfen. • Die Maschine aus- und wieder einschalten, um den vollständigen Funktionstest der Ausgänge durchzuführen. Wenn der Alarm weiter besteht, zur Auswechslung der DLE-Einheit den Kundendienst von GENIE hinzuziehen.
	5-6-7-8 Fehler bei Kontrolle Sperrrelais während des Einschaltens	• Das Funktionieren des Relais und die Verkabelung überprüfen. • Die Maschine aus- und wieder einschalten, um den Test erneut durchzuführen. Wenn der Alarm weiter besteht, zur Auswechslung der DLE-Einheit den Kundendienst von GENIE hinzuziehen.

Funktionsstörungen und Fehlersuche

STÖRUNGEN	URSACHEN	ABHILFE
AM DISPLAY ANGZEIGTE ALARMCODES DES MOMENT-BEGRENZERS DLE	**9** Übereinstimmung Ablesewerte ZELLE 1 und ZELLE 2. Die beiden Zellen ermitteln unterschiedliche Werte.	• Den einwandfreien Zustand und die Befestigung der Zellen kontrollieren. Wenn der Alarm weiter besteht, zur Auswechslung der Wägezellen und Kalibrierung der Maschine den Kundendienst von GENIE hinzuziehen.
	A Datenfehler in RAM	• Die Maschine aus- und wieder einschalten. Wenn der Alarm weiter besteht, den Kundendienst von GENIE hinzuziehen.
	B Übereinstimmung Stabilitätsstützen	• Ein Eingang wird nicht abgelesen. Die Verkabelung, das Leistungskabel und den Steckverbinder am DLE überprüfen. Wenn der Alarm weiter besteht, den Kundendienst von GENIE hinzuziehen..
	C Fehler bei Kontrolle Ablesewert A.D.C.	• Die Maschine aus- und wieder einschalten. Wenn der Alarm weiter besteht, den Kundendienst von GENIE hinzuziehen.

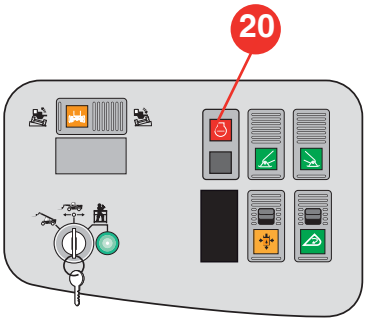
ACHTUNG

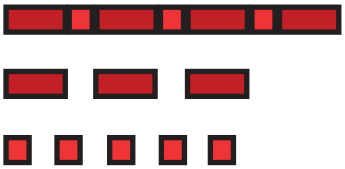
Bei Antreffen von Störungen, die in diesem Kapitel nicht aufgeführt sind, den Kundendienst oder die nächste Vertragswerkstatt oder den TEREXLIFT-Händler hinzuziehen.

Funktionsstörungen und Fehlersuche

■ DIAGNOSTIK ÜBERTRAGUNGSPROBLEME

Durch Interpretation der von der Kontrollleuchte Übertragung **21** ausgesandten Lichtsignale (siehe Paragraf "**Steuerungen und Instrumente**") kann man Probleme in den elektrischen Komponenten feststellen.
Jede Signalfolge stellt eine Zahl dar, wobei die langen Blinksignale die Zehnerstellen und die kurzen die Einerstellen bedeuten.





Schnelles Flimmern vor der Übertragung des Codes

Lange Blinksignale: Zehnerstellen (in diesem Fall 3)

Kurze Blinksignale: Einerstellen (in diesem Fall 5)

Fehlercode 35

FEHLERTABELLE

Fehlercode	Fehlerbeschreibung	Maschinenstatus
15	Batterie- oder Sensorspannung	Modus SAFE
19	Strom Pumpe Vorwärtsgang	Modus SAFE
23	Strom Pumpe Rückwärtsgang	Modus SAFE
27	Strom Motor	Modus SAFE
31	Drehzahlmesser Dieselmotor	Modus SAFE
35	Abschaltung FNR	Modus LIMITED
39	Inching	Modus SAFE
43	Modus CREEP DRIVE	Modus LIMITED
47	Modus CREEP MODE	Modus LIMITED
55	Feststellbremse	Modus SAFE
59	HST Motor RPM	Modus LIMITED
70	Linie CAN	Modus LIMITED

Modus SAFE: Die Maschine bleibt stehen und bewegt sich erst wieder, wenn der angetroffene Fehler behoben und der Schaltkasten aus- und wieder eingeschaltet wurde.
Modus LIMITED: Die Maschine bewegt sich, steuert aber nur die Pumpe, nicht den Motor, arbeitet also mit reduzierter Geschwindigkeit.

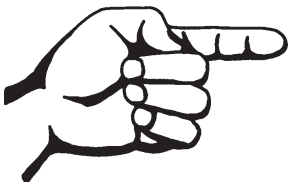
Funktionsstörungen und Fehlersuche

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.



Absichtlich leer gelassene Seite

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**" beschriebenen Standardverfahren.

⚠ GEFAHR

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

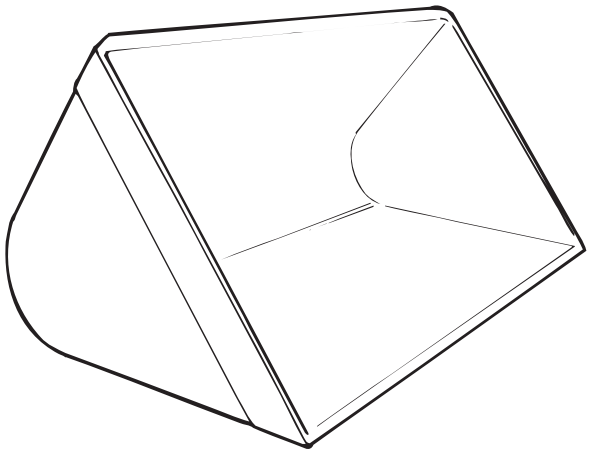
⚠ GEFAHR

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

(code 59.0202.0000 GTH-4013EX)
(code 59.0200.7000 GTH-4017EX)
(code 59.0200.4000 GTH-4514EX)



Technische Daten	
Fassungsvermögen	800 Liter
Breite	2340 mm
Länge	1000 mm
Höhe	850 mm
Gewicht	440 kg

⚠ ACHTUNG

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.

⚠ ACHTUNG

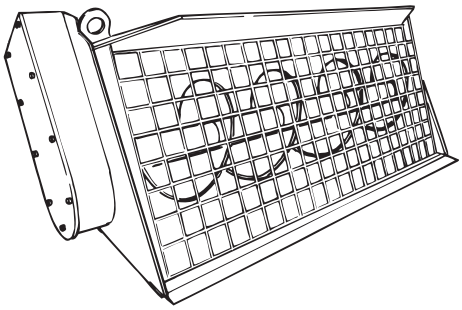
Wenn man die Baggerschaufel benutzt, empfiehlt es sich, das Aufschaufeln mit vollständig eingefahrenem Ausleger durchzuführen und mit gerade gestellten Rädern gegen den Haufen zu drücken.

Wartung
Vor der Benutzung eine Sichtkontrolle auf Beschädigungen durchführen.

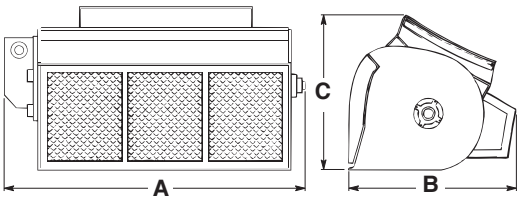
Sonderzubehör

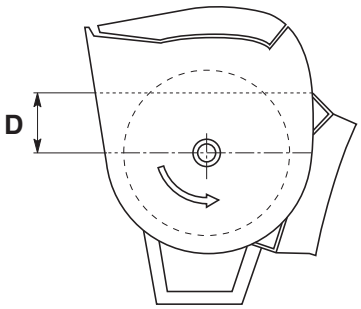
MISCHERSCHAUFEL 500 LITER

(Art.-Nr. 59.0401.0000)



Technische Daten	
Breite (A)	1850 mm
Länge (B)	1080 mm
Höhe (C)	1120 mm
Leergewicht	780 kg
Gewicht bei Volllast	2000 kg
Nutzvolumen	500 lt
Gesamtvolumen	785 lt
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.

Um die Bewegung der Mischerschnecke einzuschalten, den Wahlschalter **23** drücken.

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.

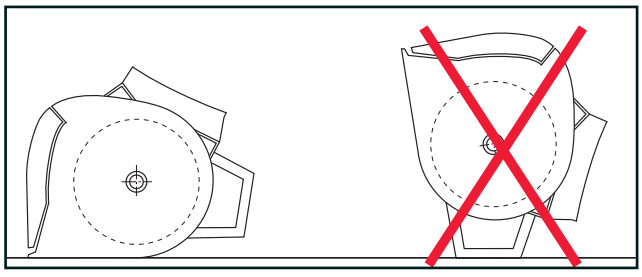
Auf Verluste von Hydrauliköl aus den Leitungen oder Schnellkupplungen kontrollieren.

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

GEFAHR

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.

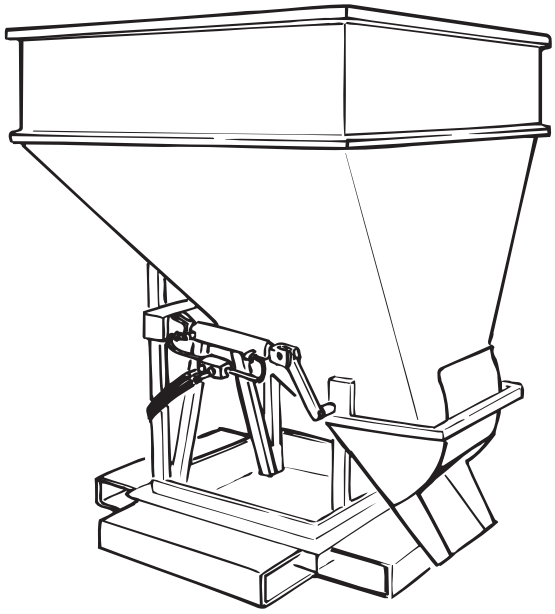
RUHEPOSITION



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^3

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

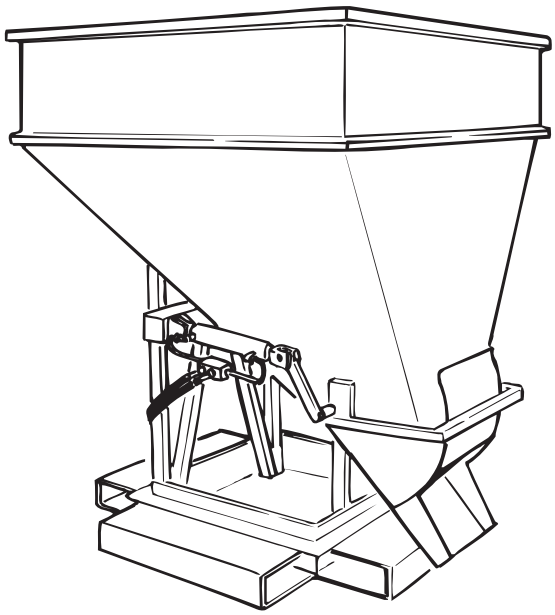
- *Bei der manuellen Version:* den Öffnungshebel von Hand betätigen
- *Bei der hydraulischen Version:* den Hebel zur Geräteblockierung betätigen, an den vorher mit den Schnellkupplungen die Versorgungsleitungen des neuen Anbaugeräts angeschlossen wurden.

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^3

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

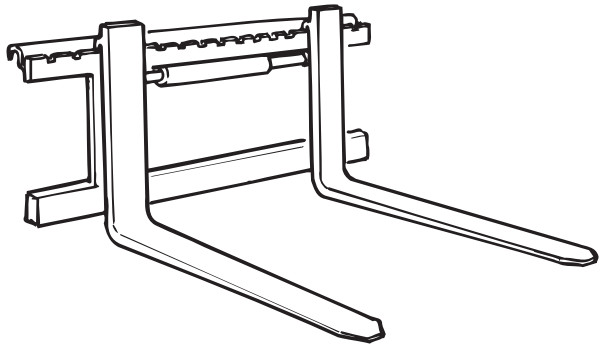
- *Bei der manuellen Version:* den Öffnungshebel von Hand betätigen
- *Bei der hydraulischen Version:* den Hebel zur Geräteblockierung betätigen, an den vorher mit den Schnellkupplungen die Versorgungsleitungen des neuen Anbaugeräts angeschlossen wurden.

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

GABEL MIT HYDRAULISCHEM SCHIEBER

(Art.-Nr. 59.0601.2000)



Technische Daten	
Tragkraft	4000 kg
Breite	1400 mm
Länge	1600 mm
Höhe (mit Schutzvorrichtung)	1140 mm
Gewicht	180 kg
Verschiebung	± 100
Gabelanschlüsse	FEM 3

Anwendungsbereich

Gerät mit Schnellanschluss zur Bewegung von Palettenladungen mit seitlicher Verschiebung von ± 100 mm.

Sicherheit

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

- Kein loses Material laden
- Keine gestapeLiteren Paletten bewegen.

Betriebsweise

Zum Einstellen des Neigungswinkels den Drehhebel der GerätehaLitererung betätigen.
Zum Verschieben der Last den Blockierungshebel betätigen, an den vorher mit den Schnellkupplungen die Versorgungsleitungen des neuen Anbaugeräts angeschlossen wurden (siehe F-2).

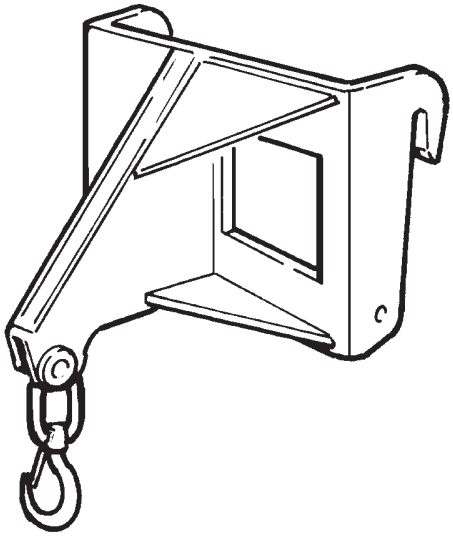
Wartung

Vor der Benutzung eine Sichtkontrolle auf Beschädigungen durchführen.
Auf Verluste von Hydrauliköl kontrollieren.
Täglich mit der Schmierpumpe die Gelenke und die Gleitschienen mit Graphitfett schmieren.

Sonderzubehör

■ FESTER HAKEN AUF PLATTE 4000 KG

(Art.-Nr. 59.0700.4000)



Technische Daten	
Tragkraft	4000 kg
Breite	930 mm
Länge	370 mm
Höhe	415 mm
Gewicht	120 kg

Anwendungsbereich
Gerät mit Schnellanschluss zur Lastaufnahme mit Hilfe geeigneter Anschläge.

Sicherheit
HaLiteren 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 geLiterenden 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.

⚠ ACHTUNG

Der feste Haken auf Platte ist für eine Last von 4000 kg ausgelegt. Die maximale Traglast entspricht der Nenntraglast 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.

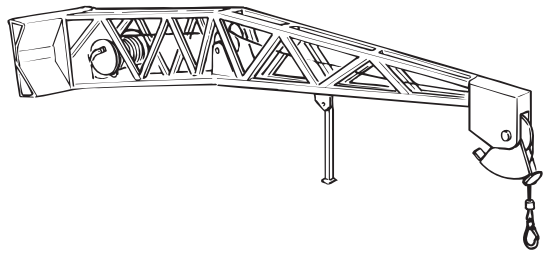
Sonderzubehör

■ DERRICKKRAN 900 KG

(Art.-Nr. 59.0802.0000 _ Mechanische Version)

(Art.-Nr. 59.0801.9000 _ Hydraulische Version für GTH-4013EX und GTH-4514EX)

(Art.-Nr. 59.0802.2000 _ Hydraulische Version für GTH-4017EX)



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

HaLiteren 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

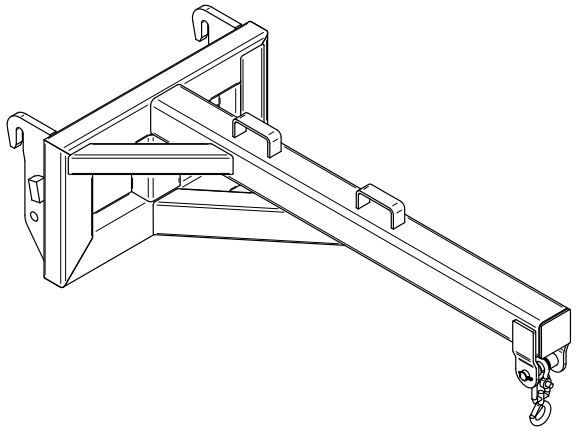
Vor der Benutzung eine Sichtkontrolle auf Beschädigungen durchführen.
Das Vorhandensein und die Wirksamkeit des Sicherheitsbolzens am Haken kontrollieren.
Täglich mit der Schmierpumpe die Gelenke schmieren.

Sich vergewissern, dass dieses Gerät im Anwendungsland benutzt werden darf.
Die Anforderung der Abnahmeprüfung muss durch den Benutzer erfolgen.

Sonderzubehör

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
HaLiteren 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.

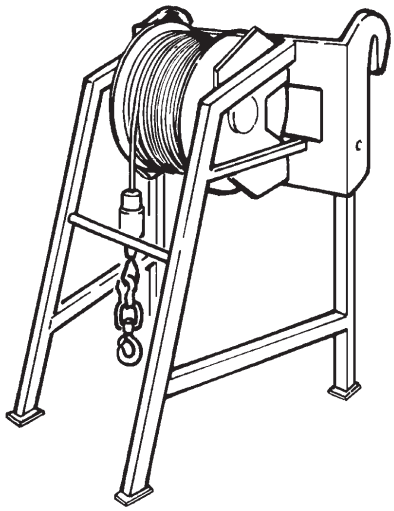
Sich vergewissern, dass dieses Gerät im Anwendungsland benutzt werden darf.
Die Anforderung der Abnahmeprüfung muss durch den Benutzer erfolgen.

Sonderzubehör

HYDRAULISCHE WINDE 3000 KG

(Art.-Nr. 59.0901.4000 für GTH-4013EX und GTH-4514EX)

(Art.-Nr. 59.0901.5000 für GTH-4017EX)



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

HaLiteren 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 geLiterenden 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.

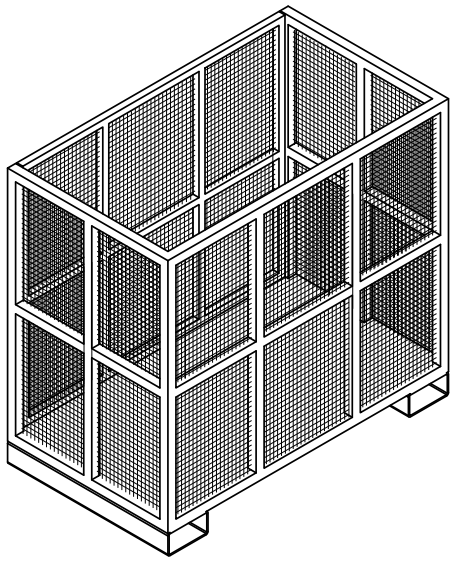


Sich vergewissern, dass dieses Gerät im Anwendungsland benutzt werden darf.
Die Anforderung der Abnahmeprüfung muss durch den Benutzer erfolgen.

Sonderzubehör

KORB FÜR ZIEGEL

(Art.-Nr. 59.0400.7000)



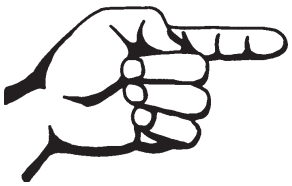
Anwendungsbereich
Gerät zum Transportieren von Baumaterialien, das auf der Standardgabel des Staplers angebracht und mit den mitgelieferten Ketten mit Bügelbolzen befestigt wird.

Sicherheit
HaLiteren Sie sich genauestens 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.

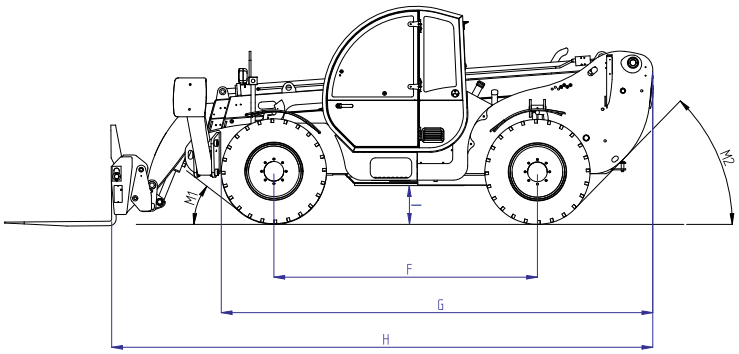
Wartung
Vor der Benutzung eine Sichtkontrolle auf Beschädigungen durchführen.

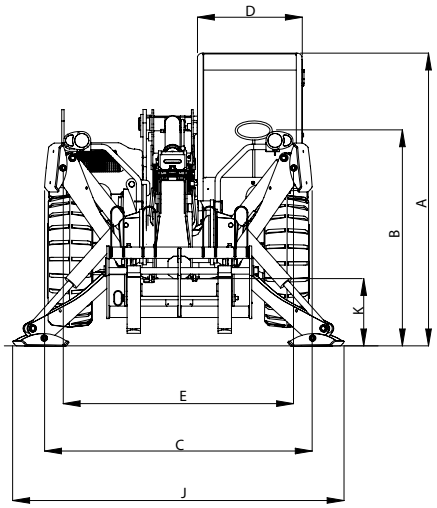
Technische Daten	
Breite	800 mm
Länge	1100 mm
Höhe	1150 mm



Absichtlich leer gelassene Seite

Technische Daten





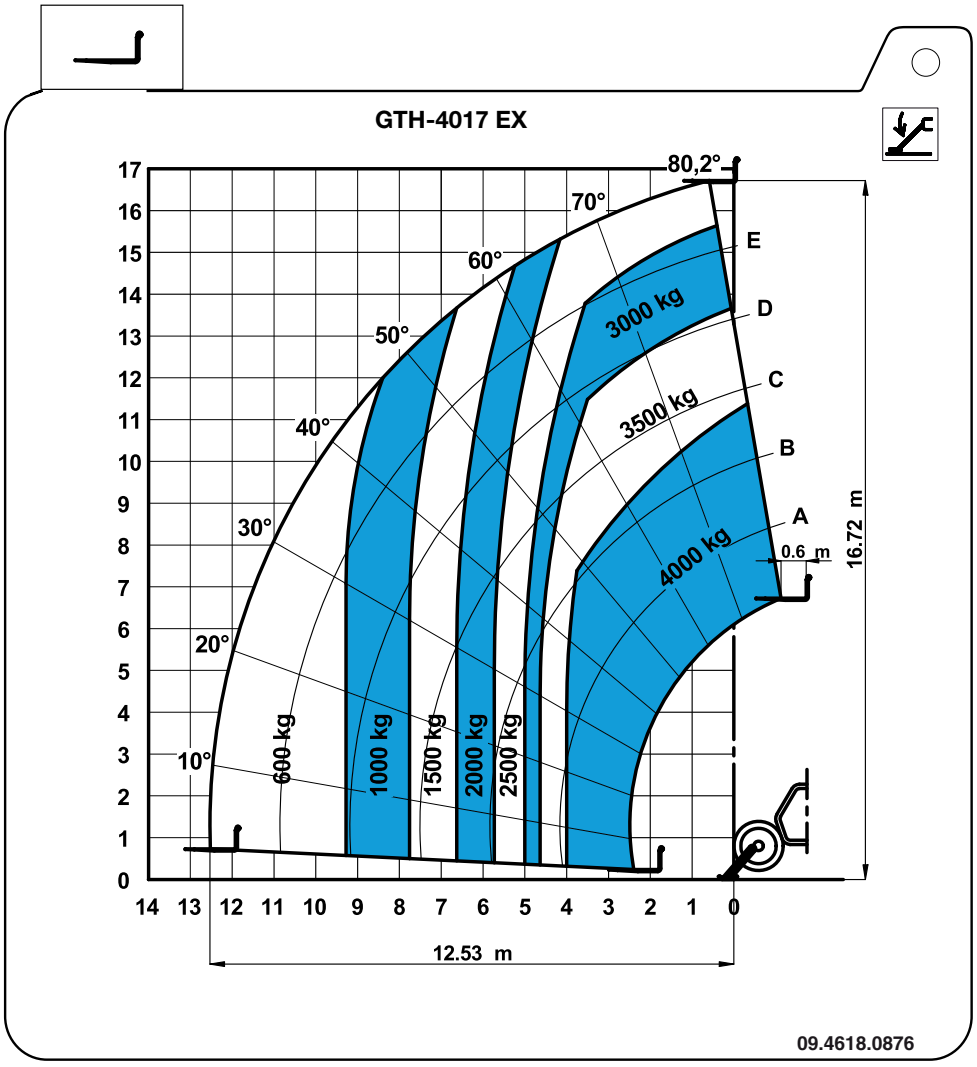
	GTH-4514 EX	GTH 4017 EX	GTH 4013 EX
■ WICHTIGSTE ABMESSUNGEN			
A Gesamthöhe außen ..... mm	2560	2610	2400
B Höhe am Lenkrad ..... mm	1600	1650	1600
C Gesamtbreite außen ..... mm	2450	2450	2320
D Breite des Kabineninnenraums..... mm	780	780	780
E Spurweite ..... mm	1980	1980	1920
F Radstand ..... mm	2850	2850	2950
G Länge an den vorderen Reifen ..... mm	4650	4700	4790
H Länge am Gerätträger ..... mm	6100	6490	6060
I Bodenfreiheit, Mitte..... mm	375	425	390
J Breite bei ausgefahrenen Stabilitätsstützen ..... mm	2950	2950	2890
K Bodenfreiheit, Achse ..... mm	400	425	441
• Innerer Wendekreis ..... mm	2150	2150	2425
• Äußerer Wendekreis ..... mm	4500	4500	4650
■ EINSATZGRENZEN			
M1 Anschlusswinkel	33°	37°	40°
M2 Ausgangswinkel	29°	32°	46°
• Umgebungstemperatur (min./max)..... °C	-20°/+40°	-20°/+40°	-20°/+40°
■ GEWICHT			
• Arbeitsgewicht unter Betriebsbedingungen..... kg	10.600	11.850	10.100
■ FAHRLEISTUNGEN			
• Höchstgeschwindigkeit (bei Volllast)..... km/h	5	5	5
• Höchstgeschwindigkeit (mit Gabeln) .....km/h	35	35	35

Technische Daten

	GTH-4514 EX	GTH-4017 EX	GTH-4013 EX
■ TRAGKRAFT UND AUSSCHUBLEISTUNGEN			
• Maximale Hubhöhe mit Stabilitätsstützen... mm	13710	16720	13000
• Maximale Hubhöhe ohne Stabilitätsstützen... mm	13560	16590	12810
• Ausschub bei maximaler Höhe..... mm	560	590	1900
• Maximaler Ausschub nach vorne..... mm	9610	12550	9080
• Drehung des Gerätträgers.....	145°	145°	138°
• Maximale Tragkraft ..... kg	4500	4000	4000
• Tragkraft bei max. Höhe ..... kg	3500	2500	3000
• Tragkraft bei maximalem Ausschub ..... kg	1250	600	1250
■ GABEL (SCHWIMMEND GELAGERT)			
• Abmessungen ..... mm	1200x120x50	1200x120x50	1200x120x50
• Gewicht .....kg	70	70	70
• GabeLiterrägerplatte in Klasse.....	FEM III	FEM III	FEM III
■ DIESELMOTOR			
• Marke	PERKINS	PERKINS	PERKINS
• Modell/Typ	1104 D-44T	1104 D-44T	1104 D-44T
• Merkmale	Diesel 4 Zylinder in Reihe Viertakt Direkteinspritzung	Diesel 4 Zylinder in Reihe Viertakt Direkteinspritzung	Diesel 4 Zylinder in Reihe Viertakt Direkteinspritzung
• Laufbohrung ..... mm	105x127	105x127	105x127
• Gesamthubraum.....cc	4400	4400	4400
• Leistung bei 2300 U/min .....kW	74,5	74,5	74,5
■ ELEKTROANLAGE			
• Spannung V	12	12	12
• Batterie .....Ah	120	120	120
■ VIBRATIONSPEGEL			
• Vibrationspegel (am Sitz)..... m/s^2	0.23	0.23	0.23

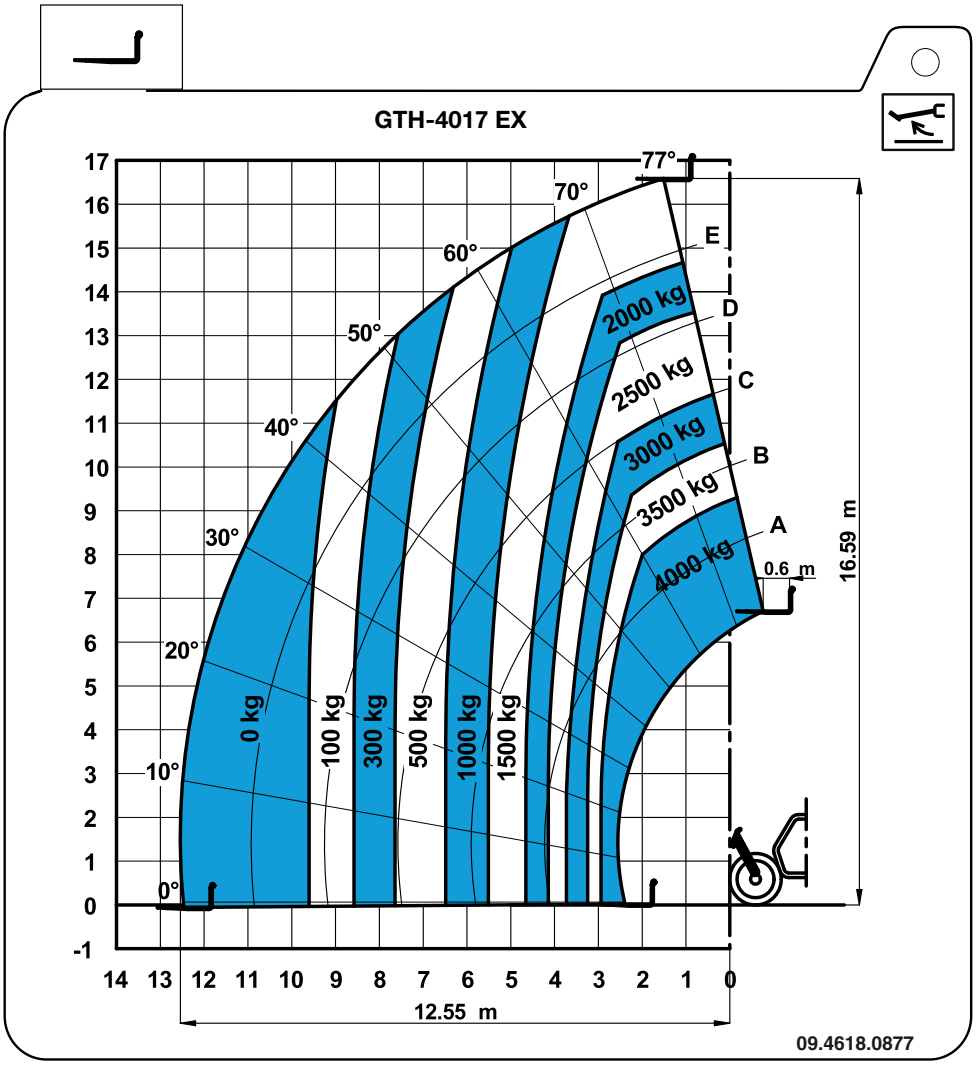
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT GABELN GTH 4017 EX MIT STABILITÄTSSTÜTZEN



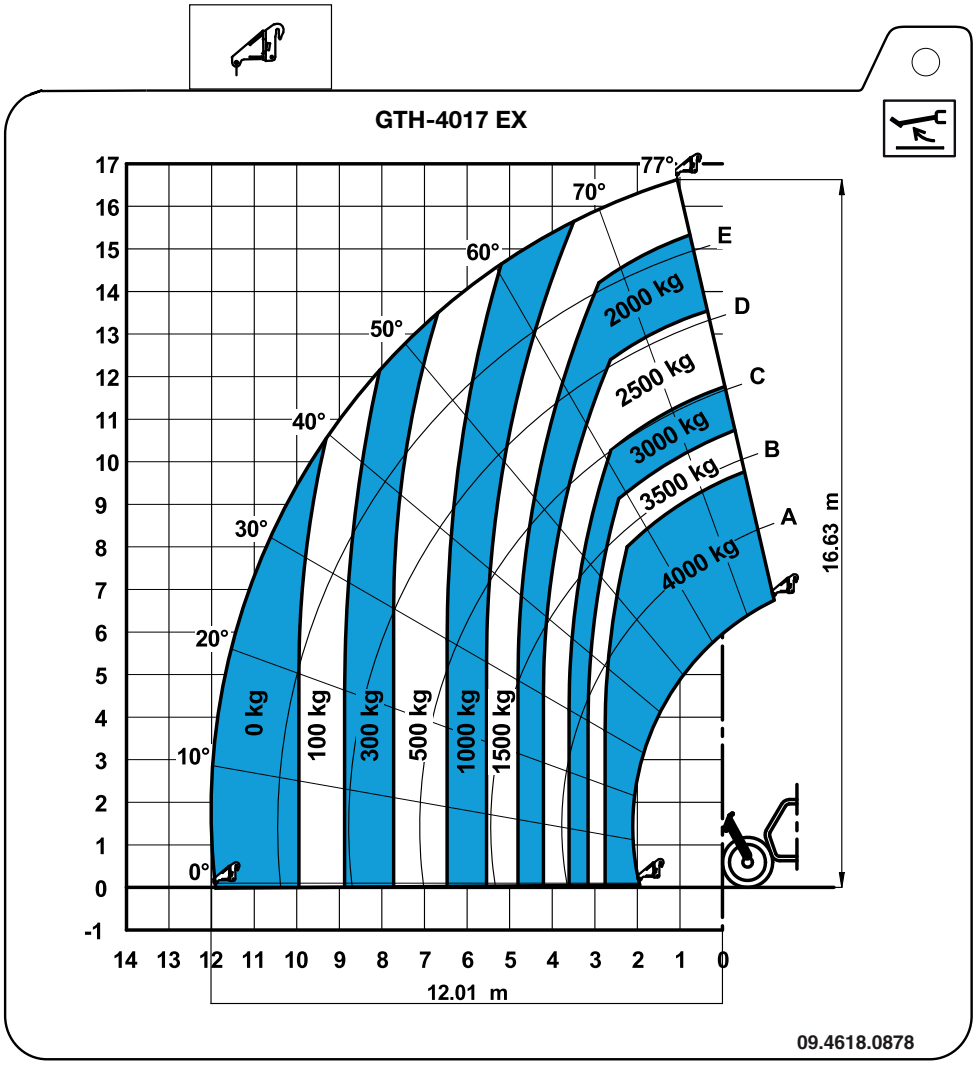
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT GABELN GTH 4017 EX AUF RÄDER



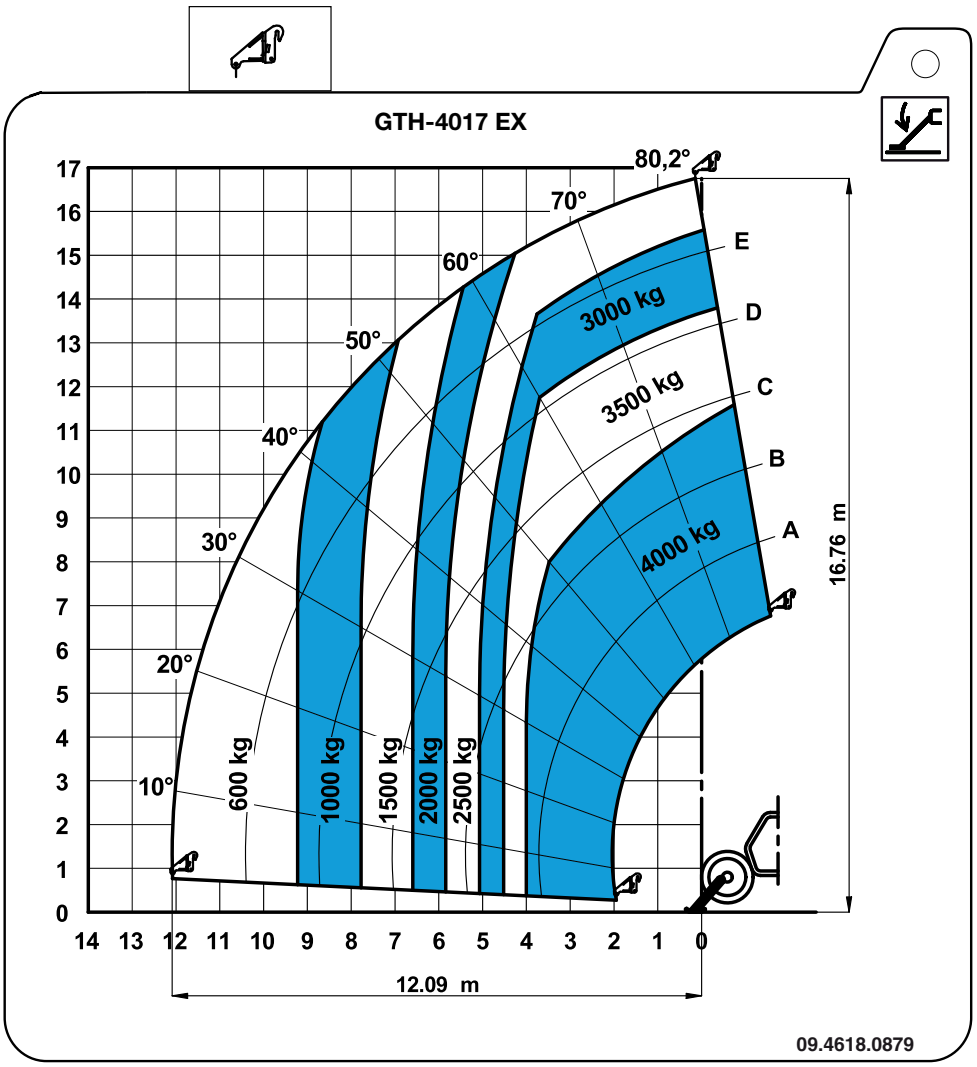
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT HAKEN GTH 4017 SX AUF RÄDER



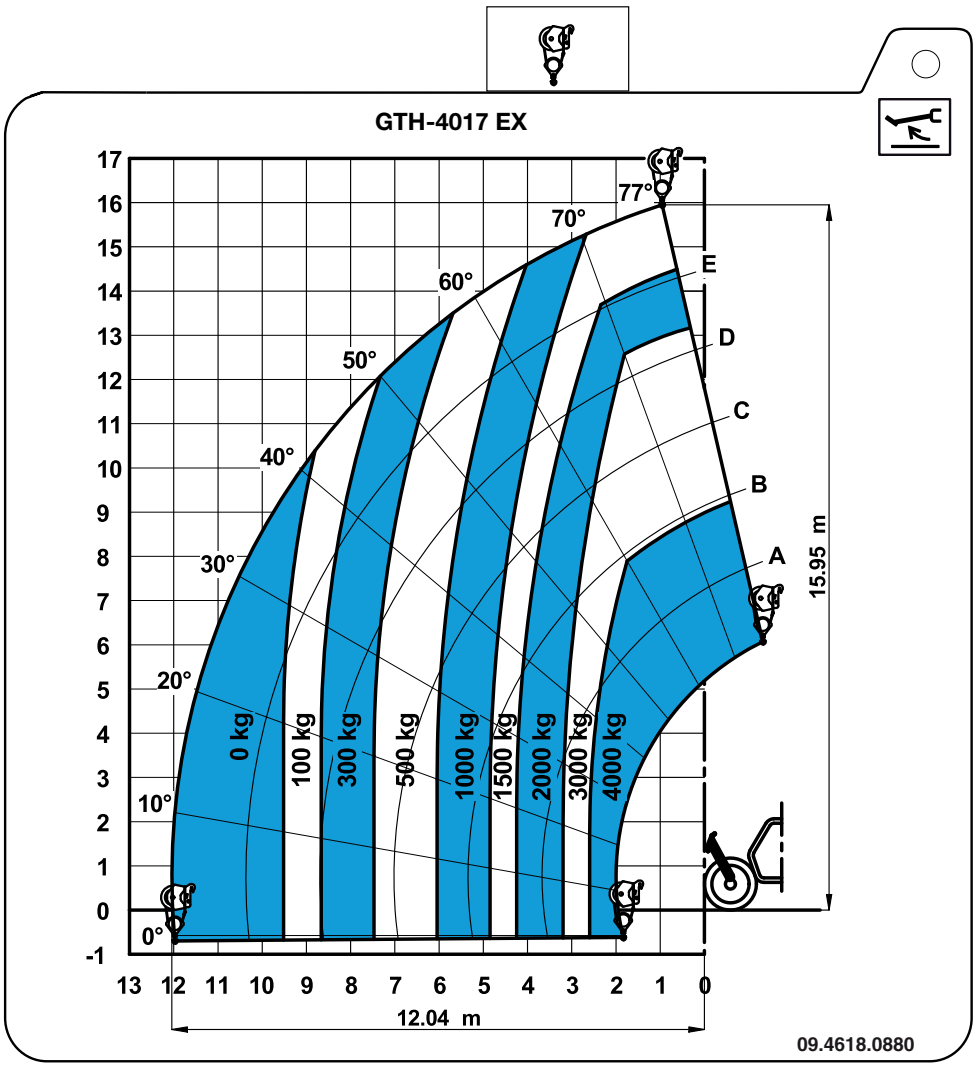
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT HAKEN GTH 4017 EX MIT STABILITÄTSSTÜTZEN



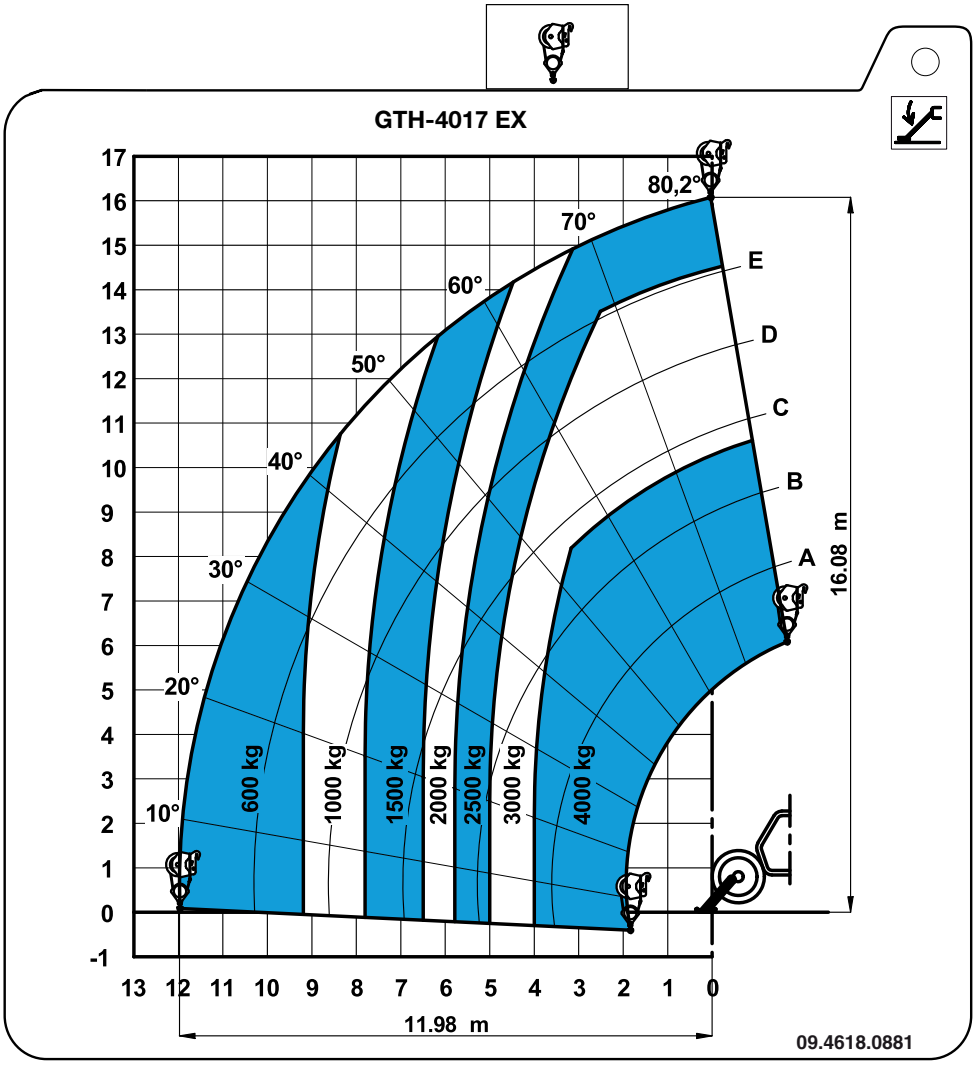
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT WINDE GTH 4017 EX AUF RÄDER



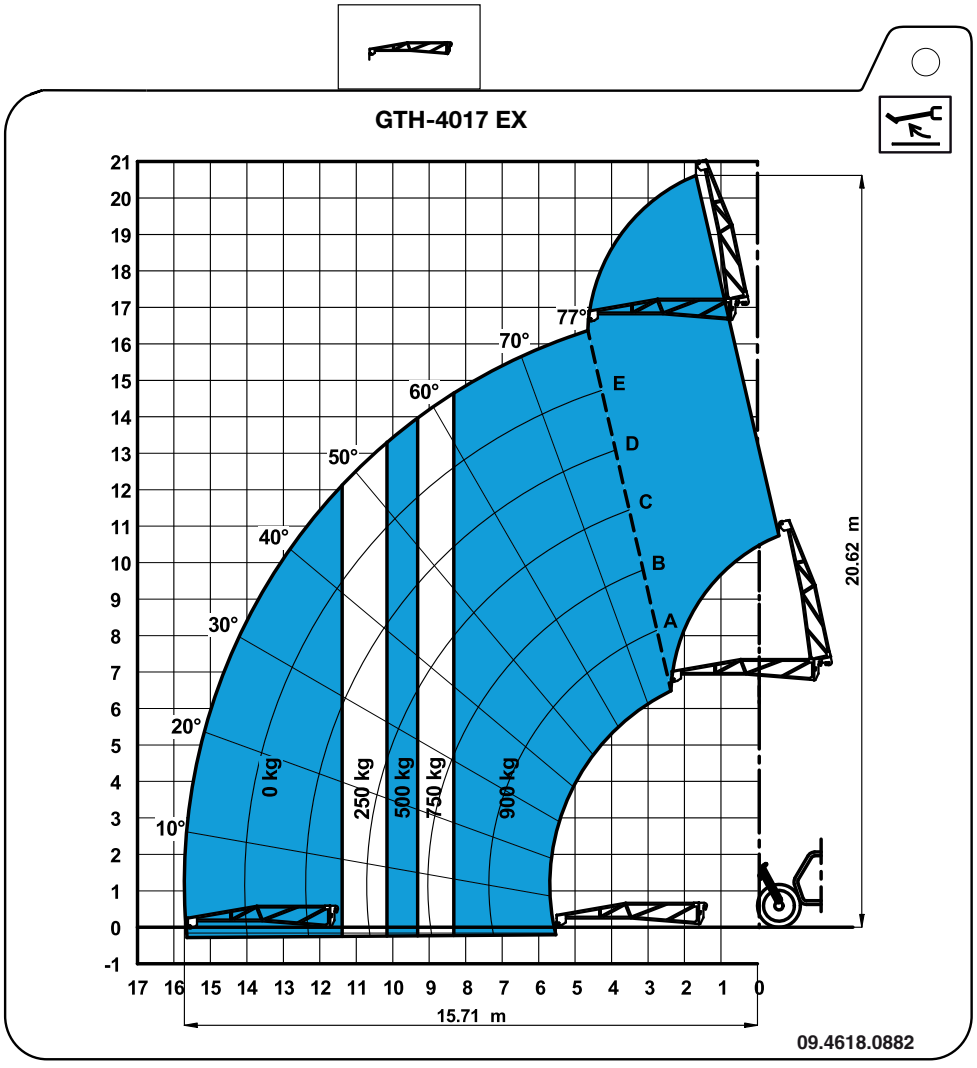
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT WINDE GTH 4017 EX MIT STABILITÄTSSTÜTZEN



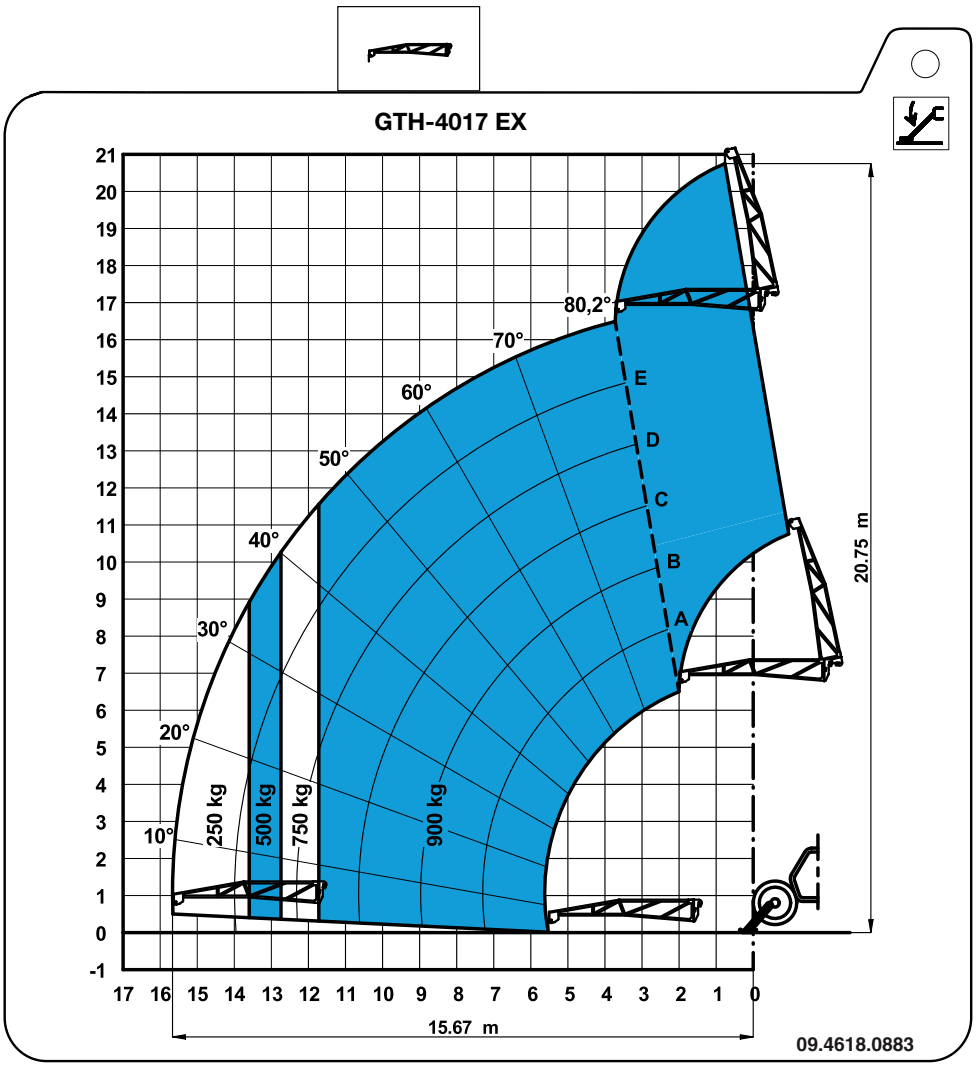
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT DERRICKKRAN 900 KG GTH 4017 EX AUF RÄDER



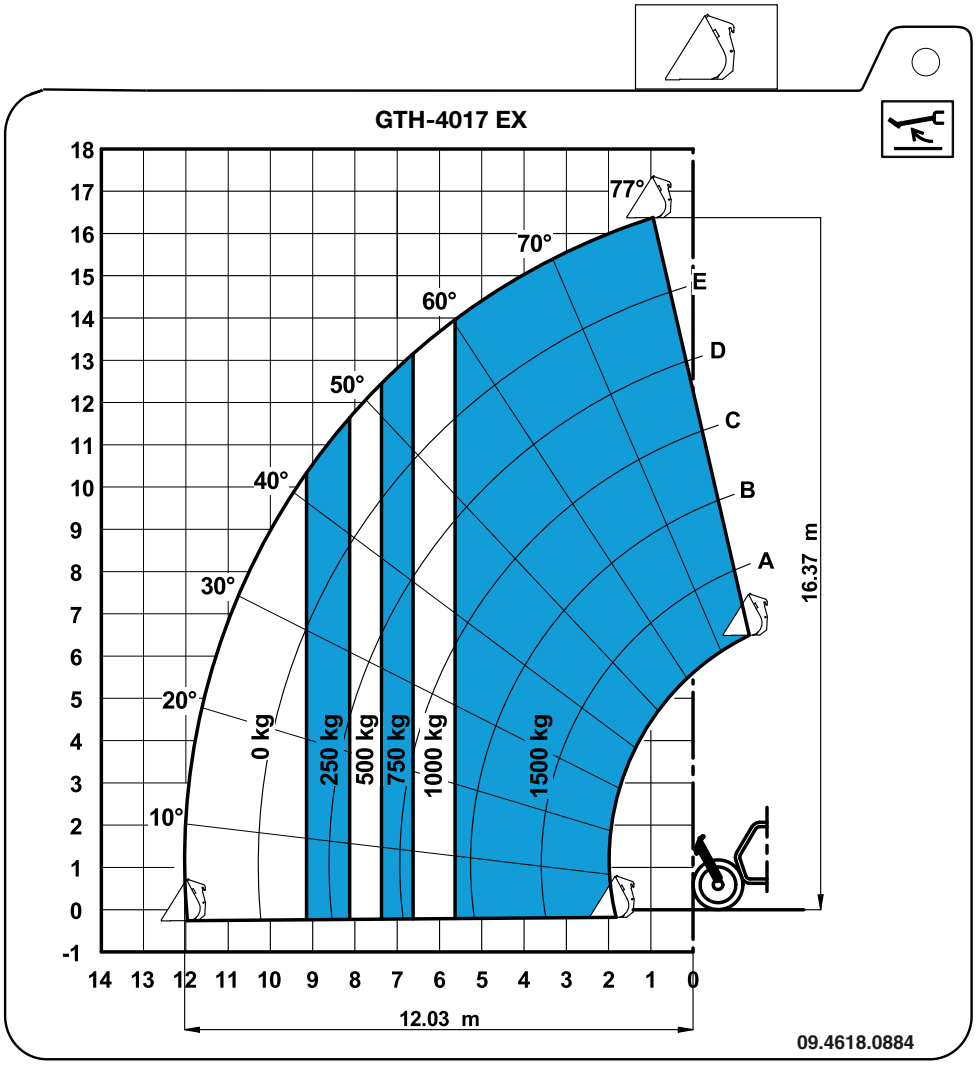
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT DERRICKKRAN 900 KG GTH 4017 EX MIT STABILITÄTSSTÜTZEN



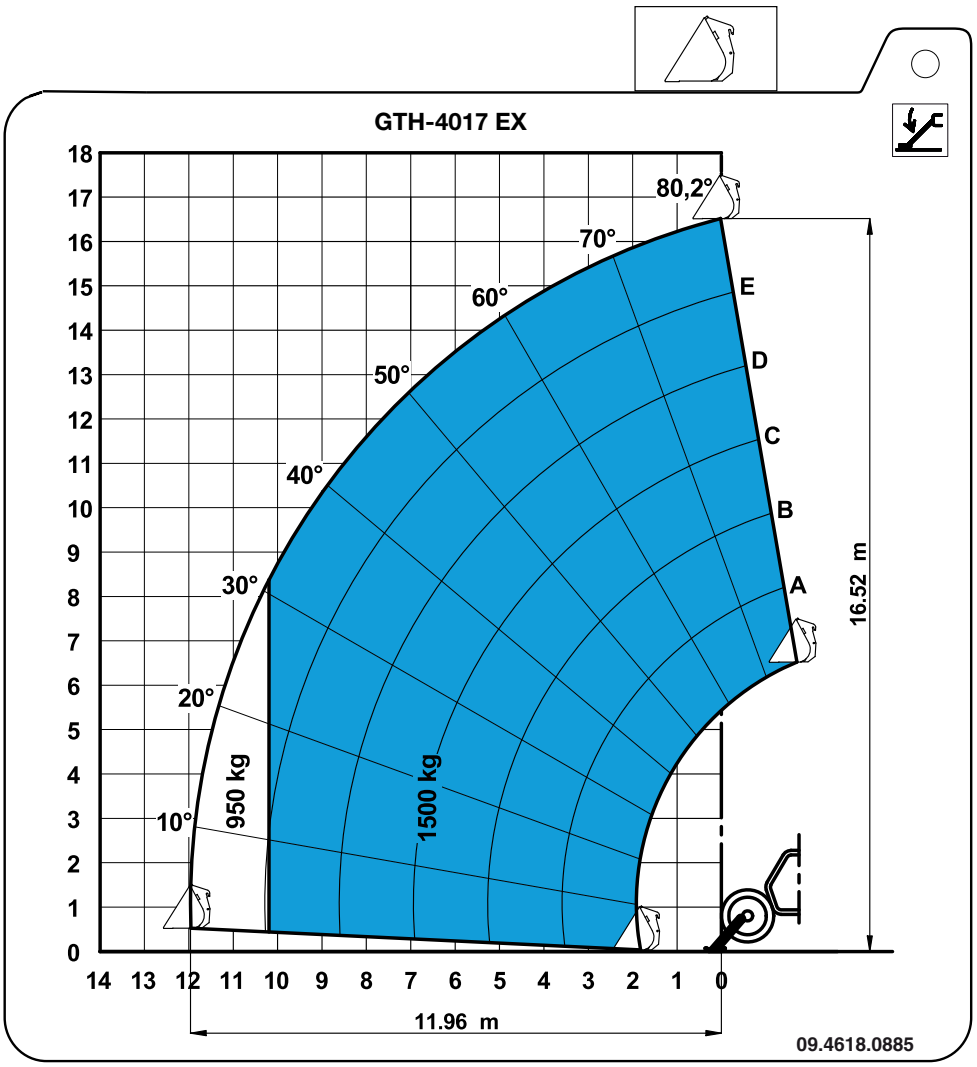
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT SCHAUFEL GTH 4017 EX AUF RÄDER



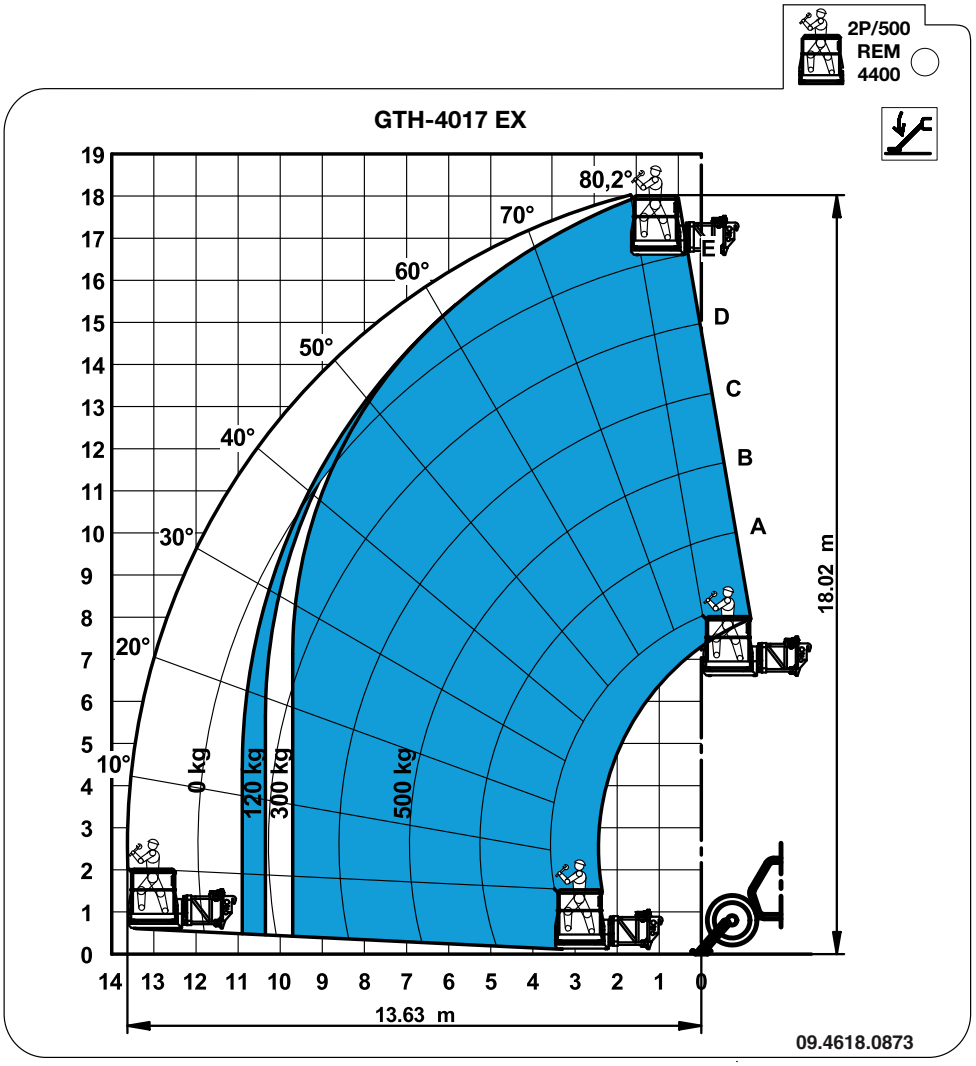
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT SCHAUFEL GTH 4017 EX MIT STABILITÄTSSTÜTZEN



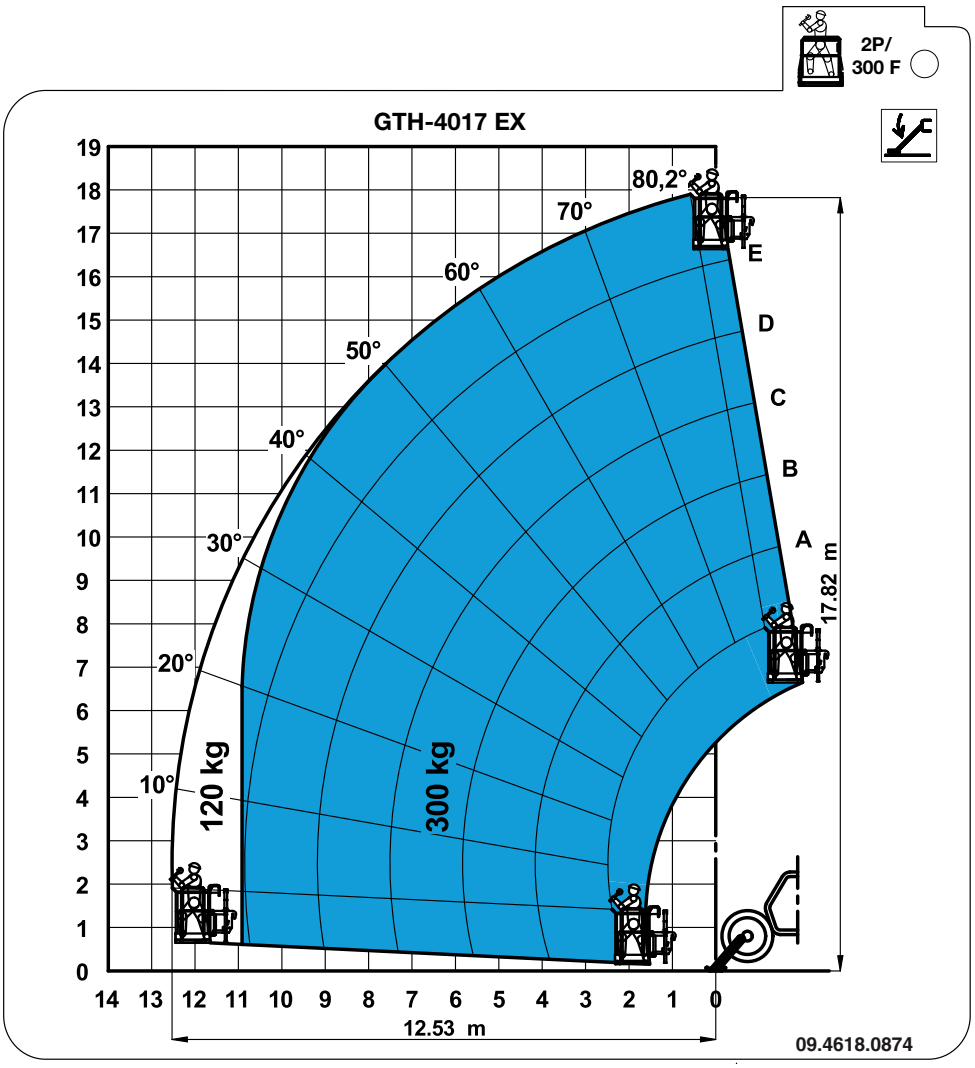
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT ARBEITSBÜHNE 2P/500 REM 4400 GTH 4017 EX



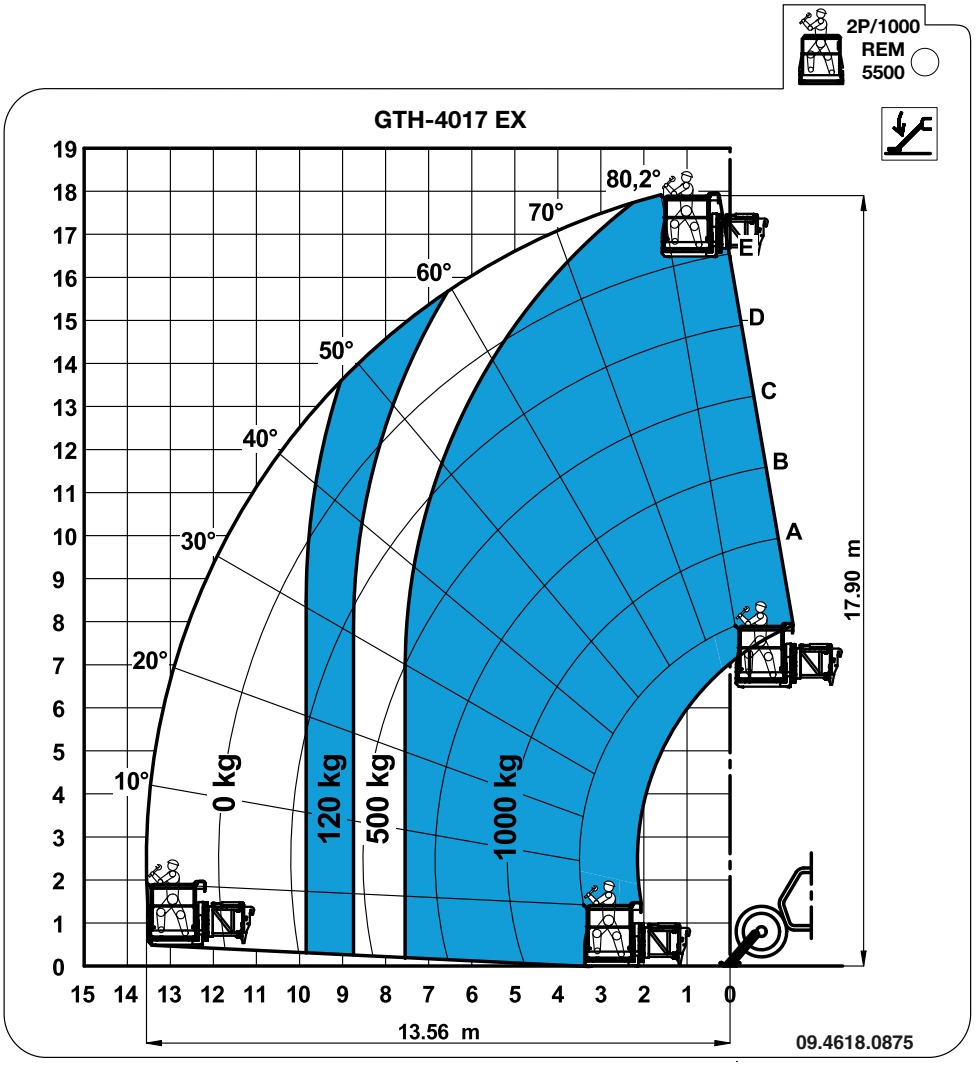
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT ARBEITSBÜHNE 2P/300 F GTH 4017 EX



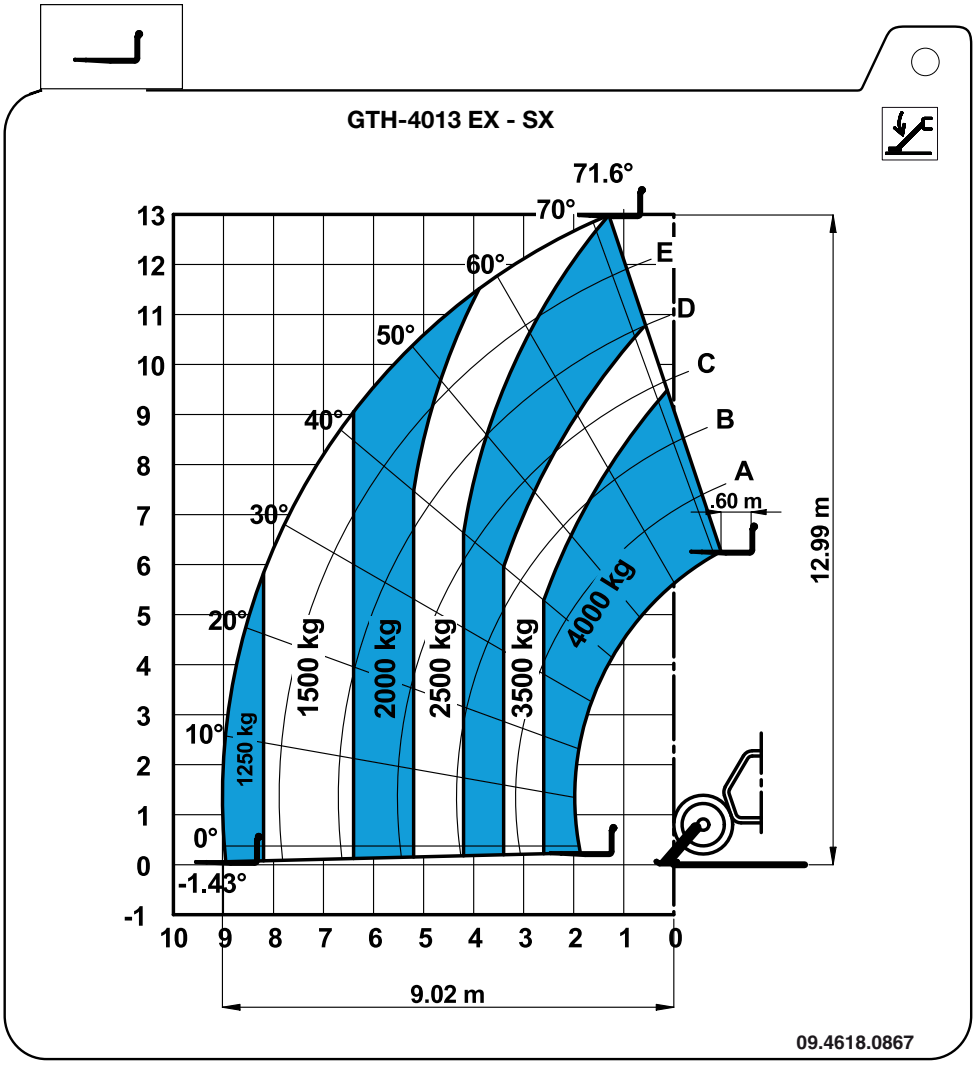
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT ARBEITSBÜHNE 2P/1000 REM 5500 GTH 4017 EX



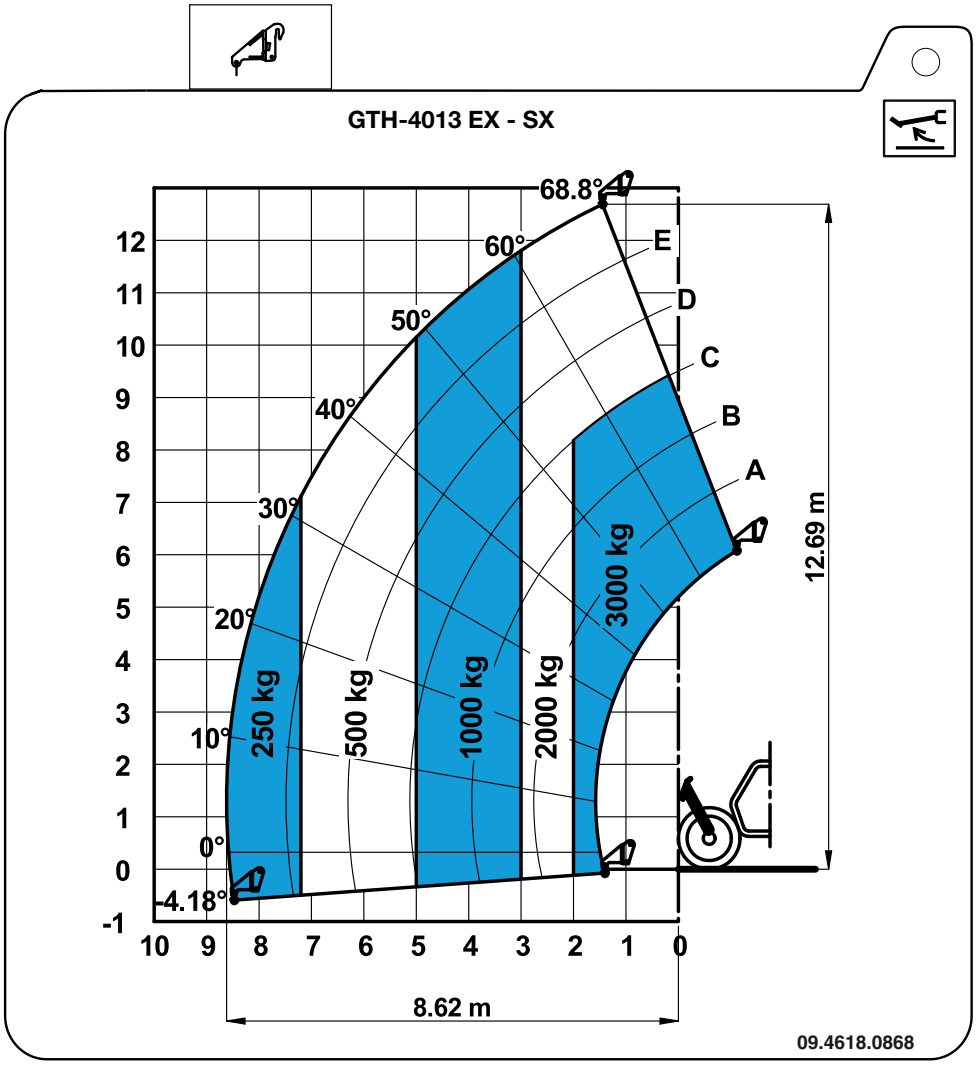
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT GABELN GTH 4013 EX MIT STABILITÄTSSTÜTZEN



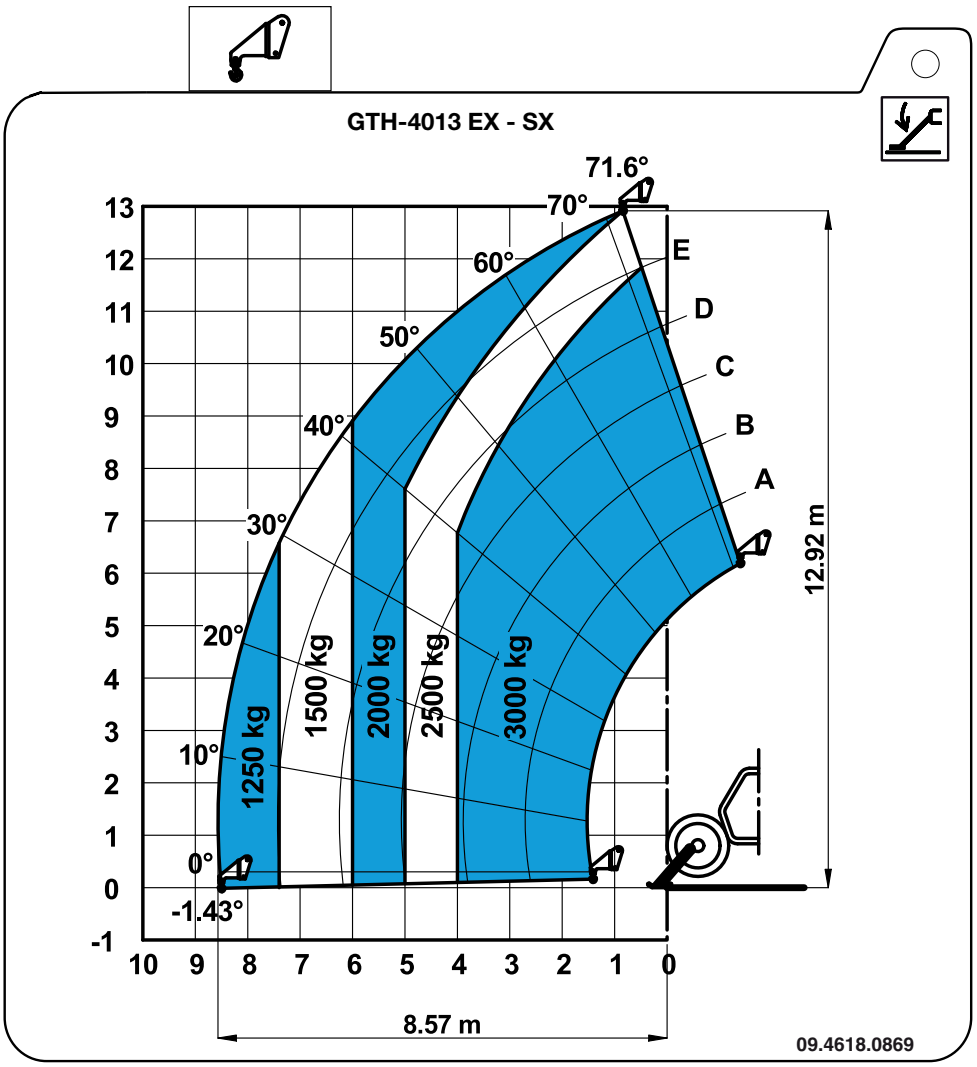
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT HAKEN GTH 4013 EX AUF RÄDER



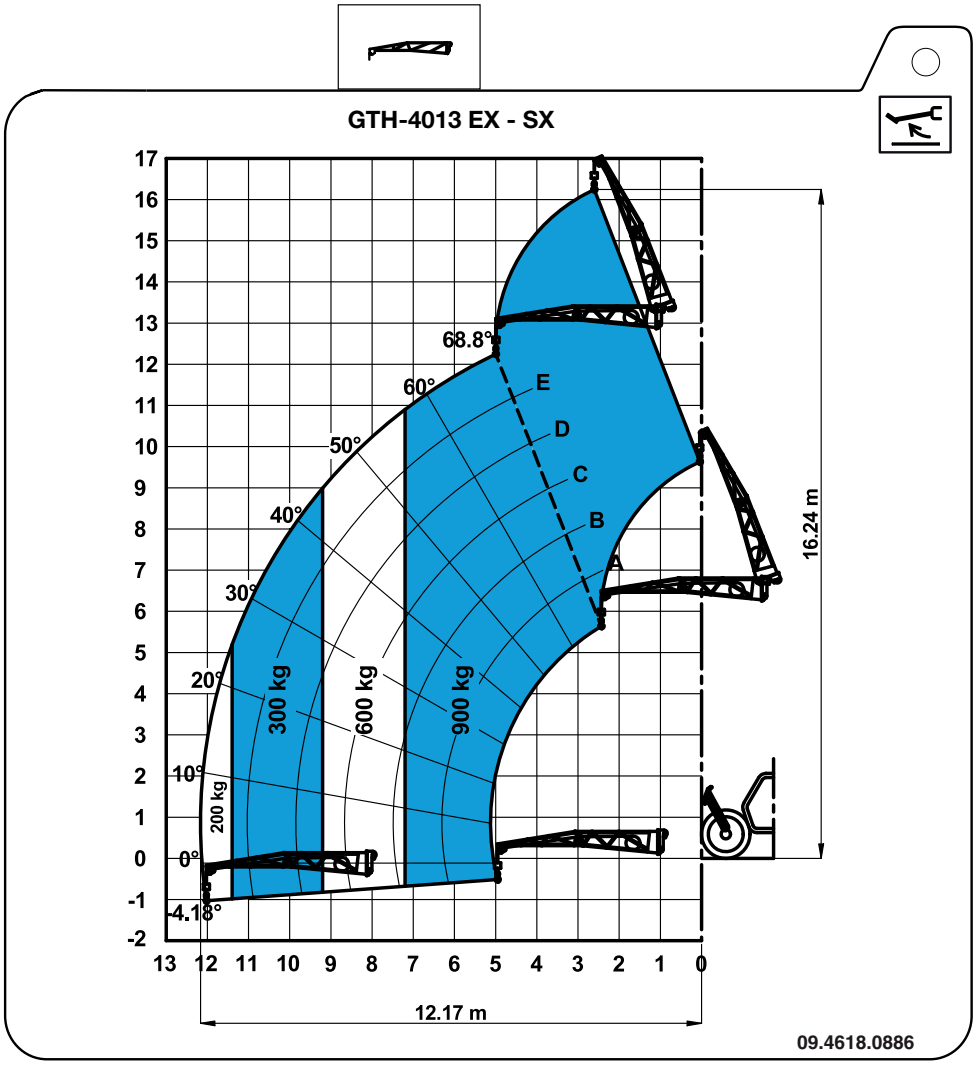
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT HAKEN GTH 4013 EX MIT STABILITÄTSSTÜTZEN



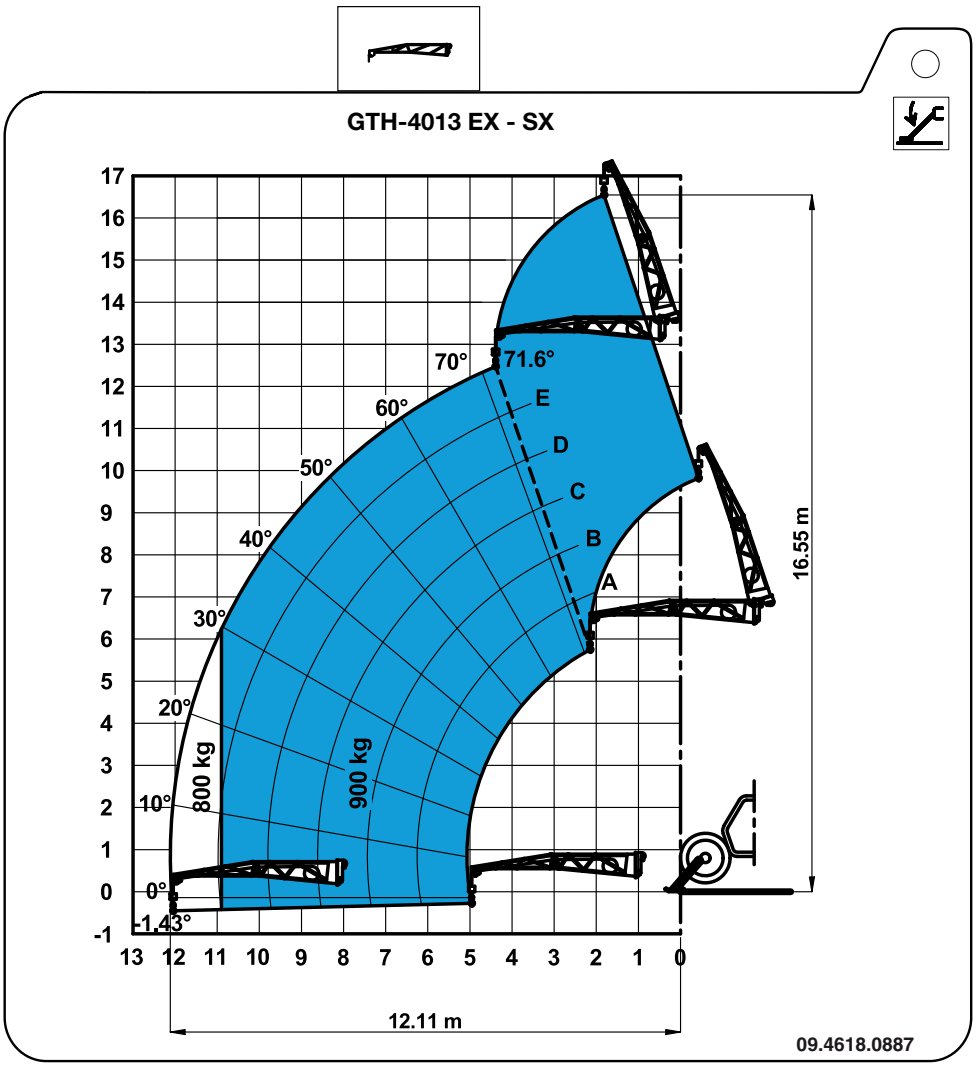
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT DERRICKKRAN 900 KG GTH 4013 EX AUF RÄDER



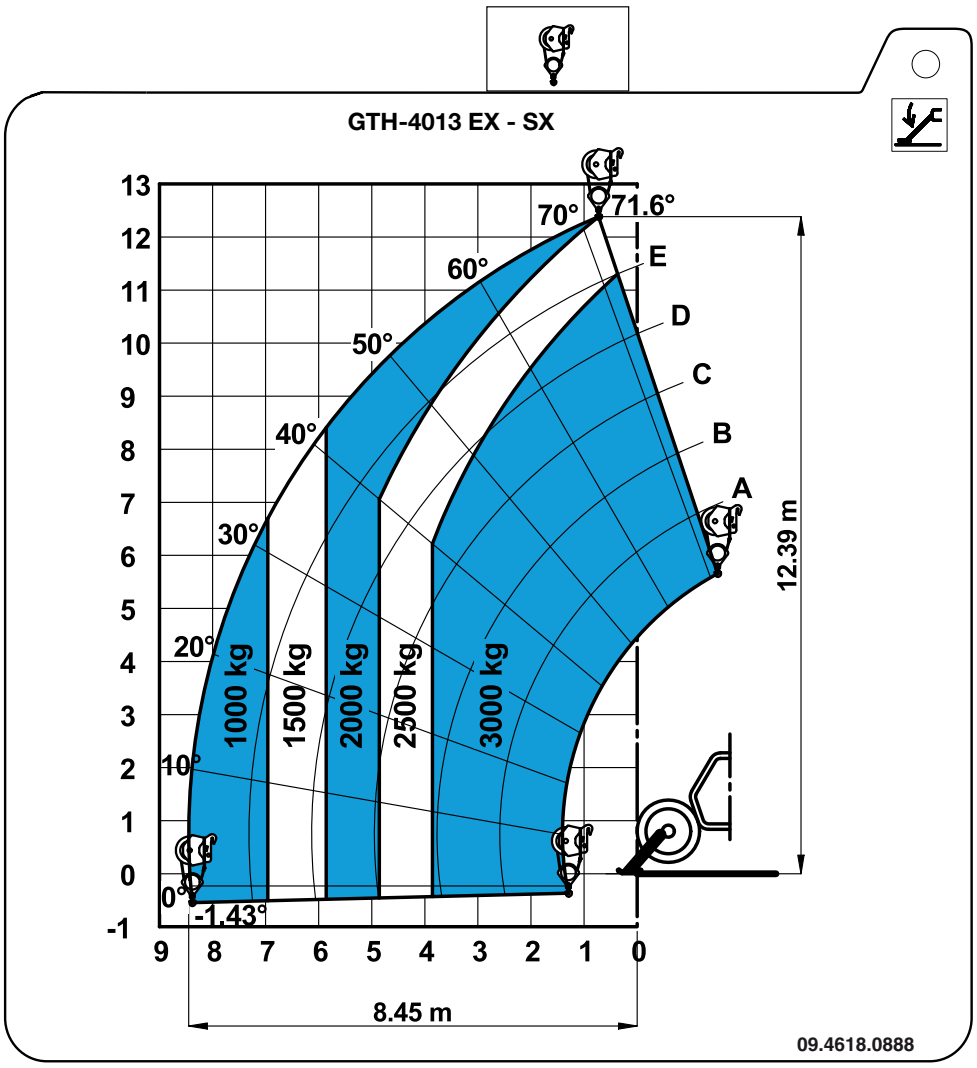
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT DERRICKKRAN 900 KG GTH 4013 EX MIT STABILITÄTSSTÜTZEN



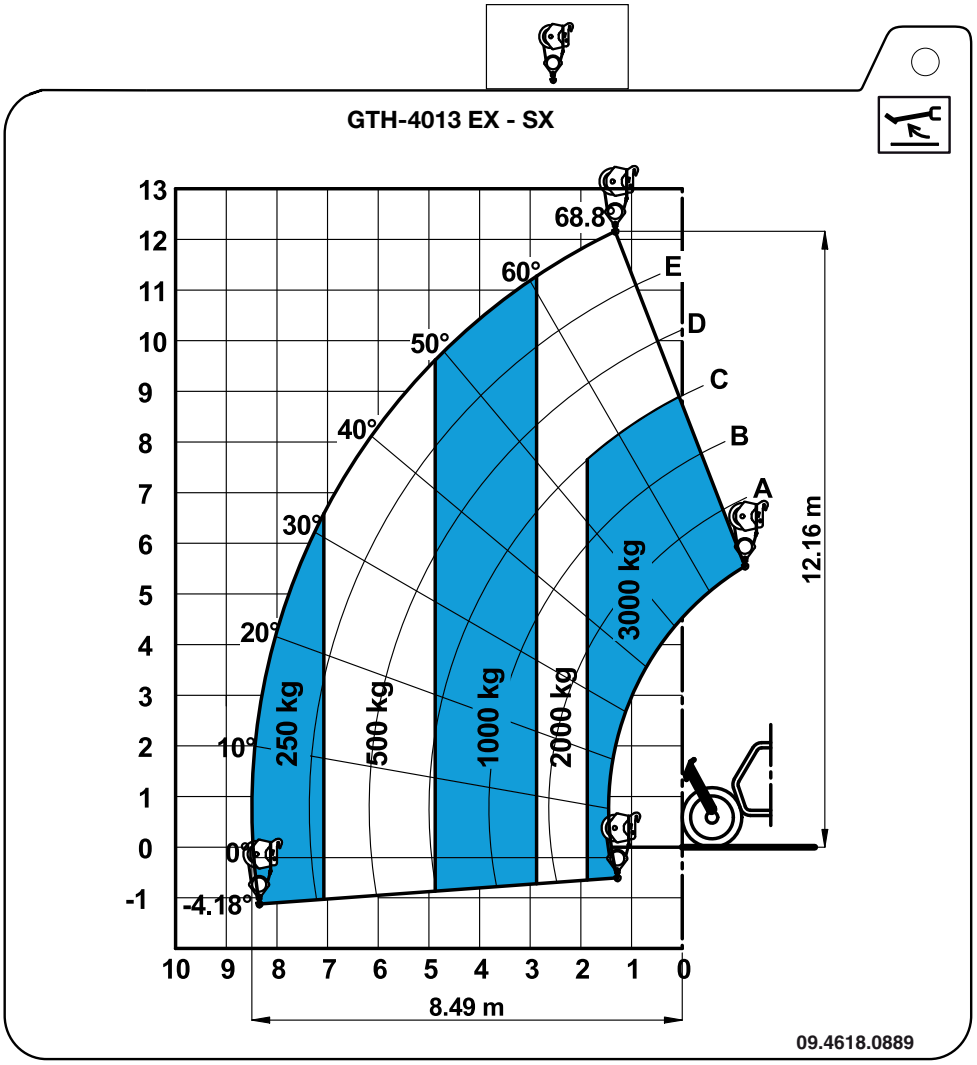
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT WINDE GTH 4013 EX MIT STABILITÄTSSTÜTZEN



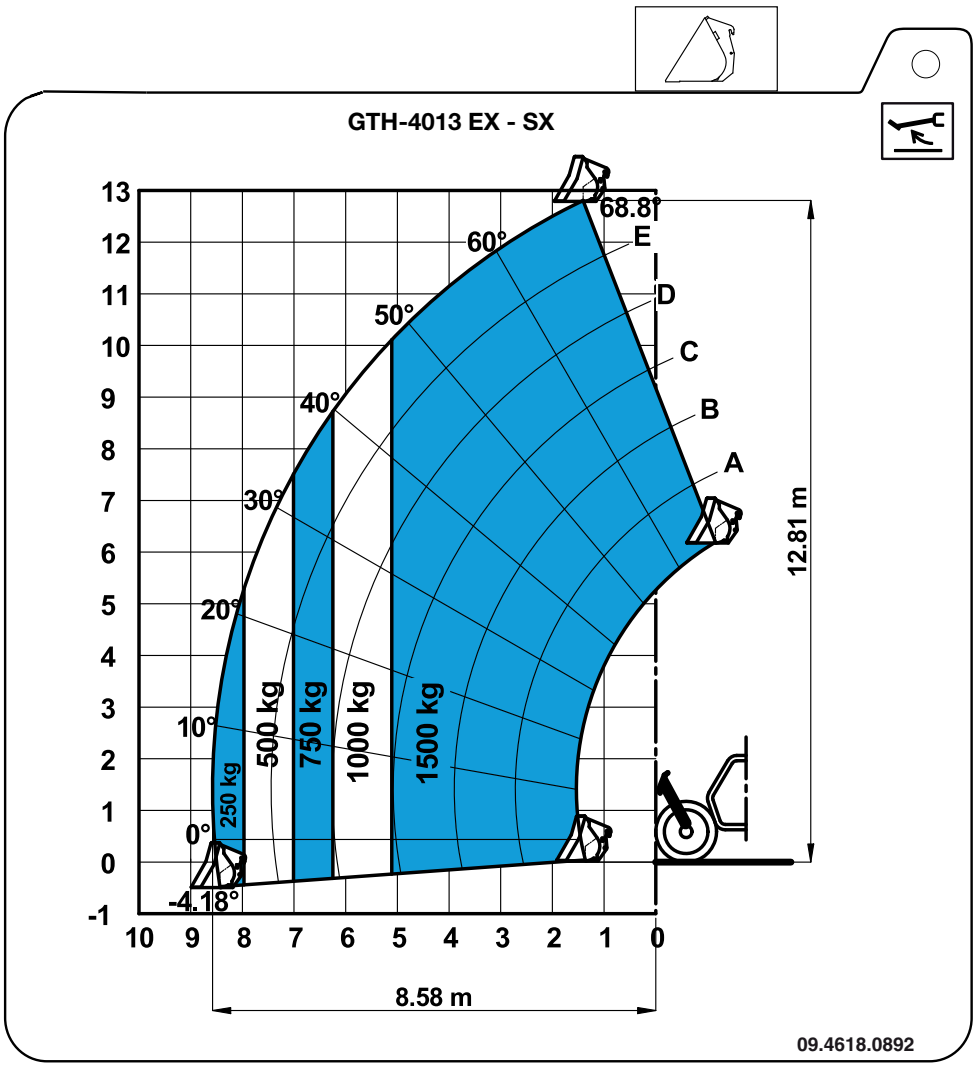
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT WINDE GTH 4013 EX AUF RÄDER



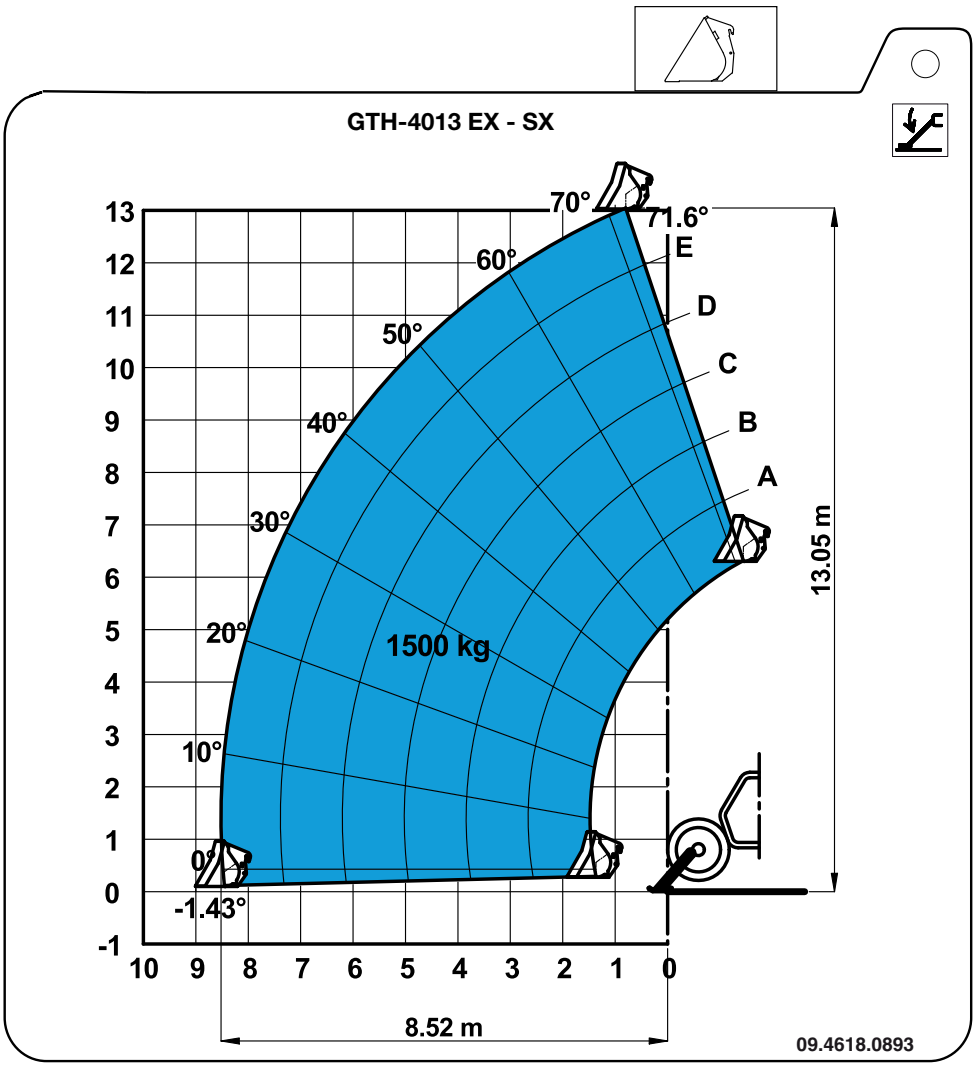
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT SCHAUFEL GTH 4013 EX AUF RÄDER



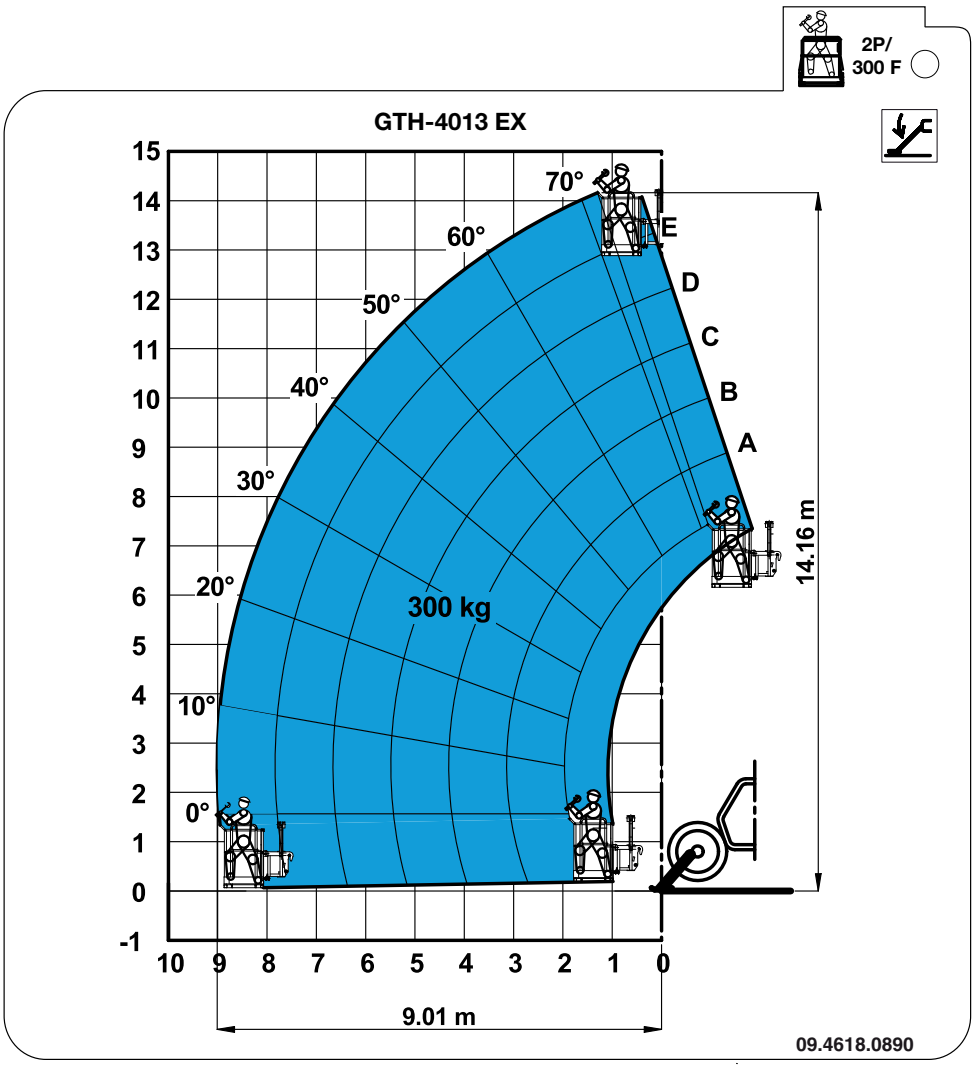
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT SCHAUFEL GTH 4013 EX MIT STABILITÄTSSTÜTZEN



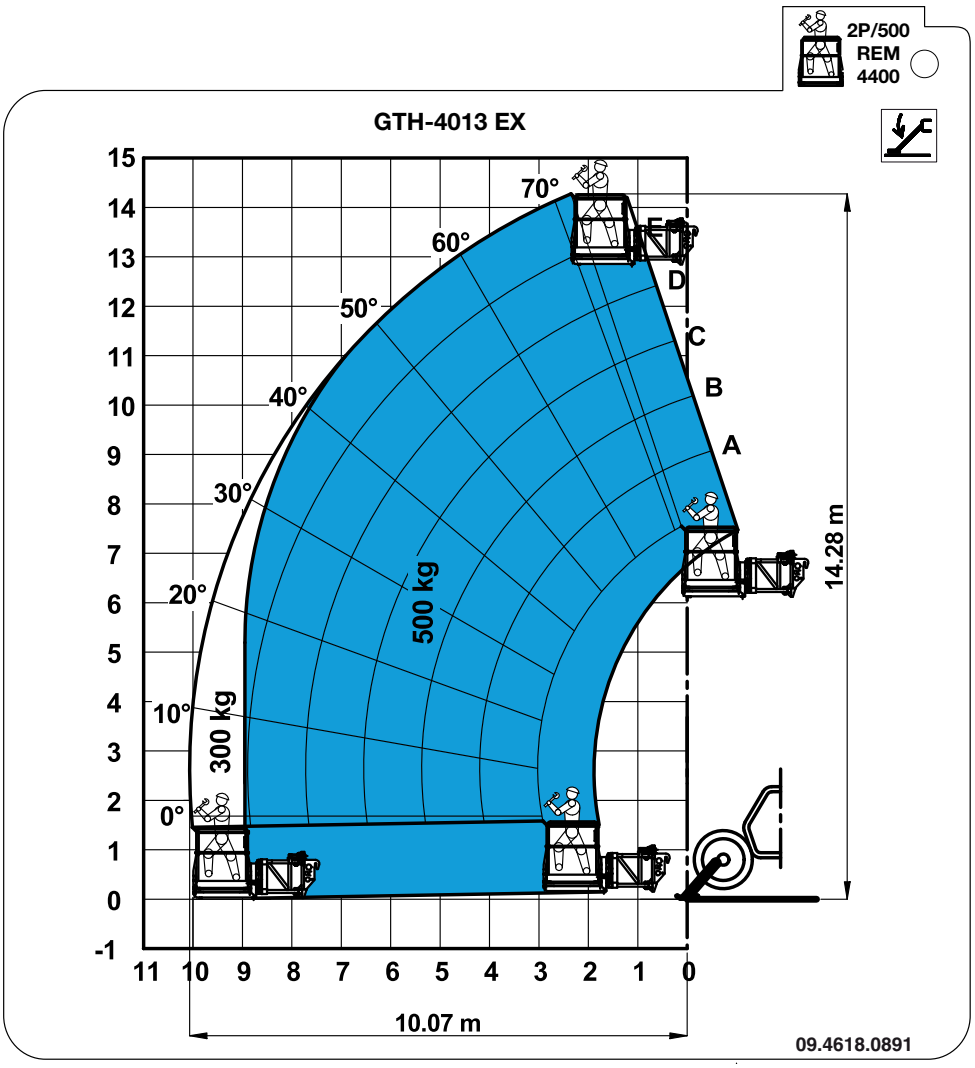
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT ARBEITSBÜHNE 2P/300 F GTH 4013 EX



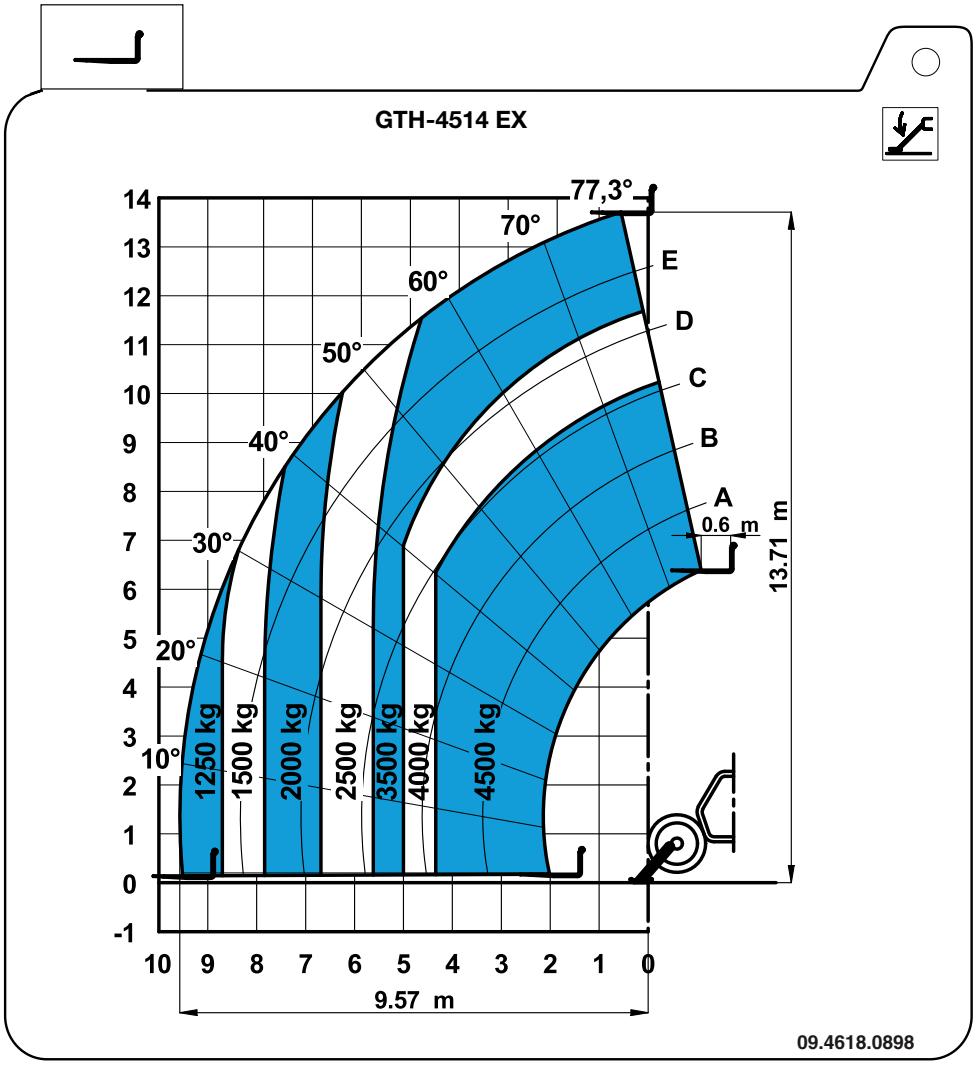
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT ARBEITSBÜHNE 2P/500 REM 4400 GTH 4013 EX



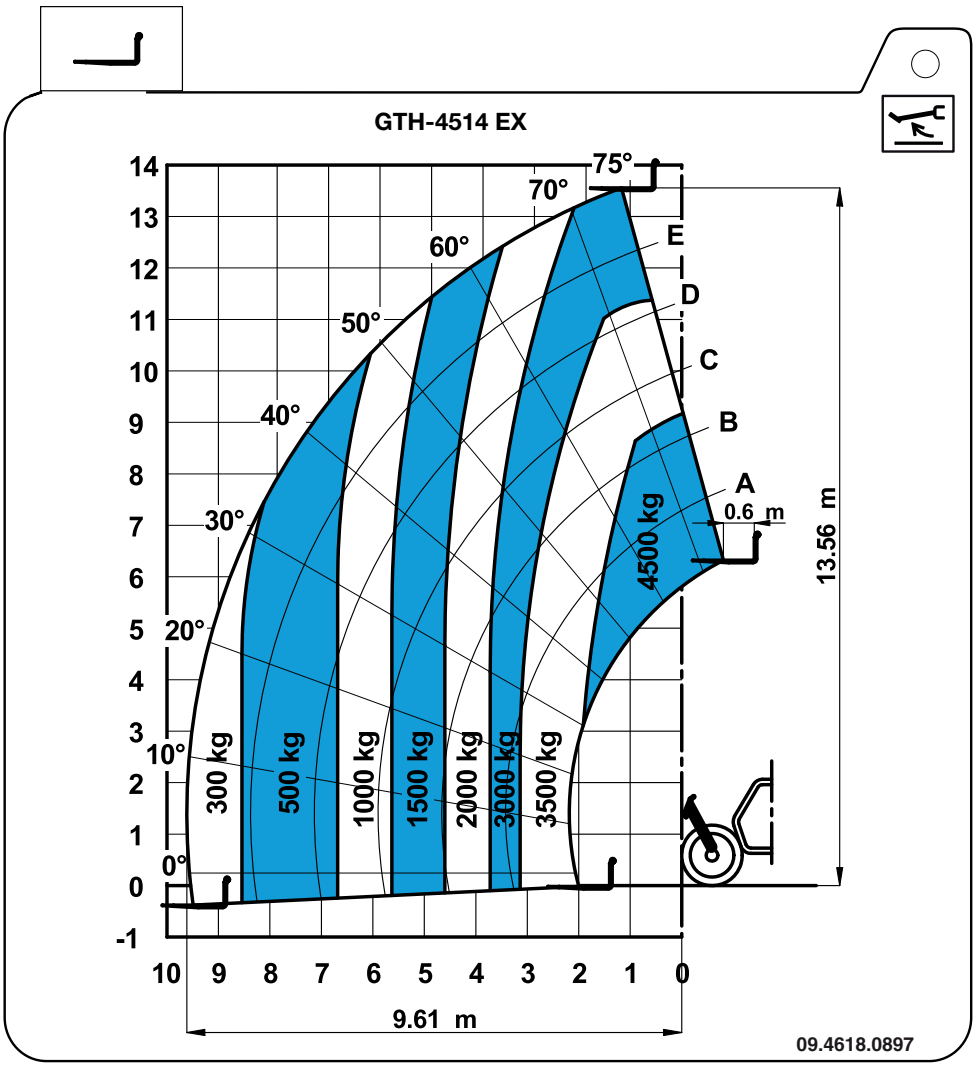
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT GABELN GTH 4514 EX MIT STABILITÄTSSTÜTZEN



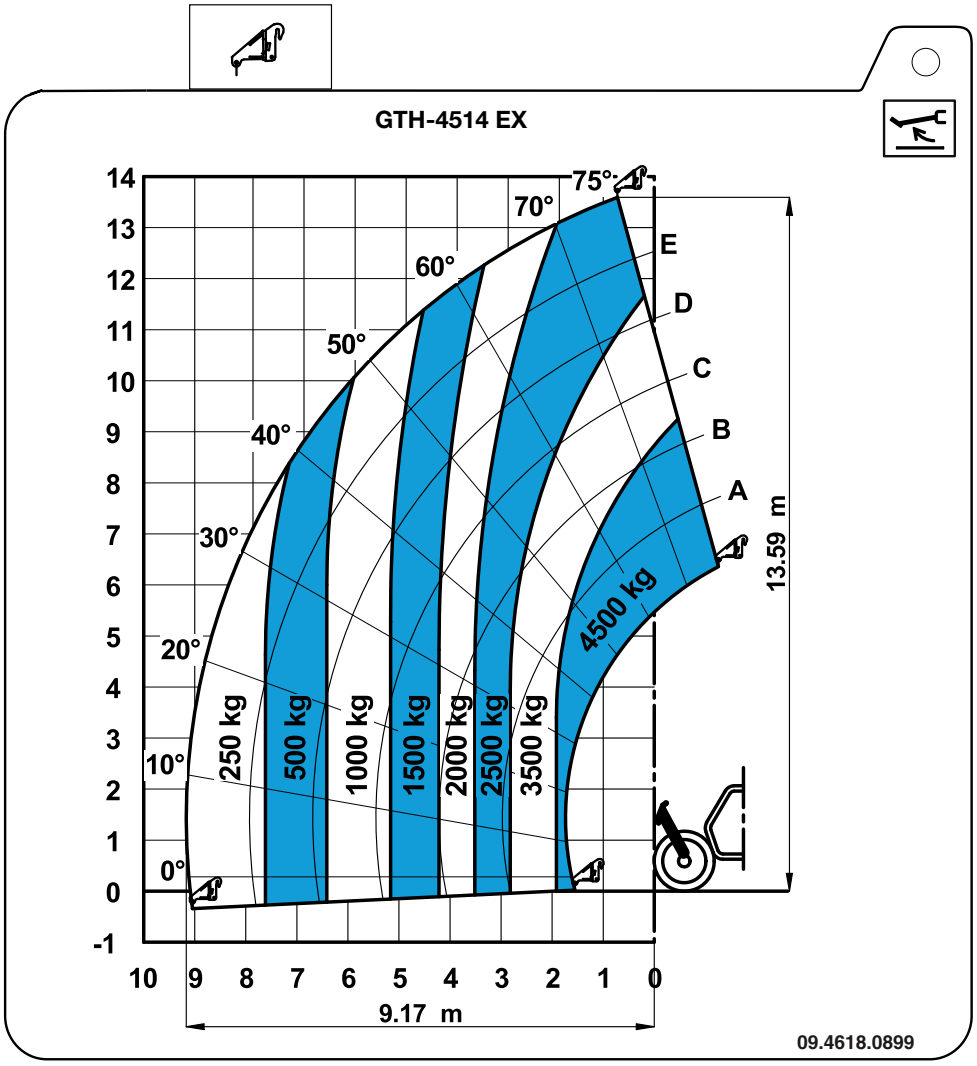
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT GABELN GTH 4514 EX AUF RÄDER



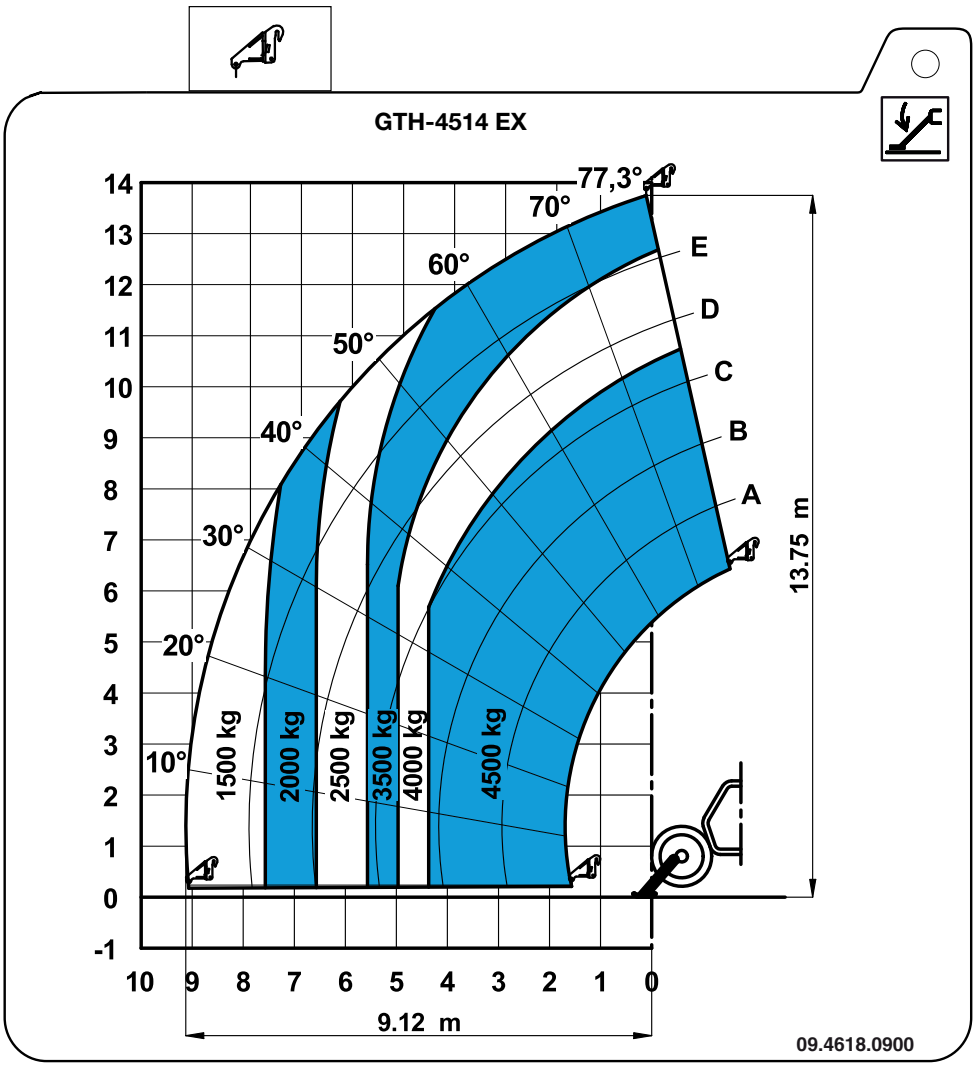
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT HAKEN GTH 4514 EX AUF RÄDER



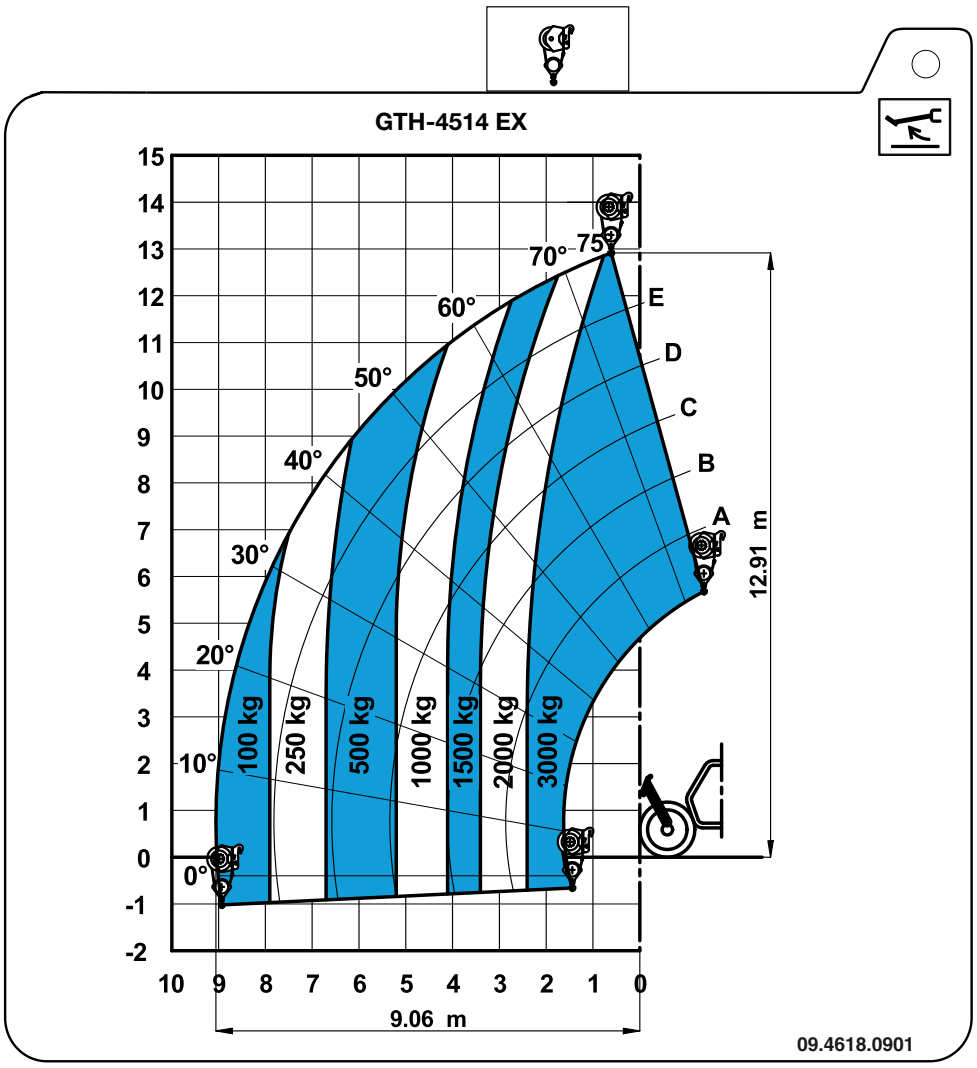
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT HAKEN GTH 4514 EX MIT STABILITÄTSSTÜTZEN



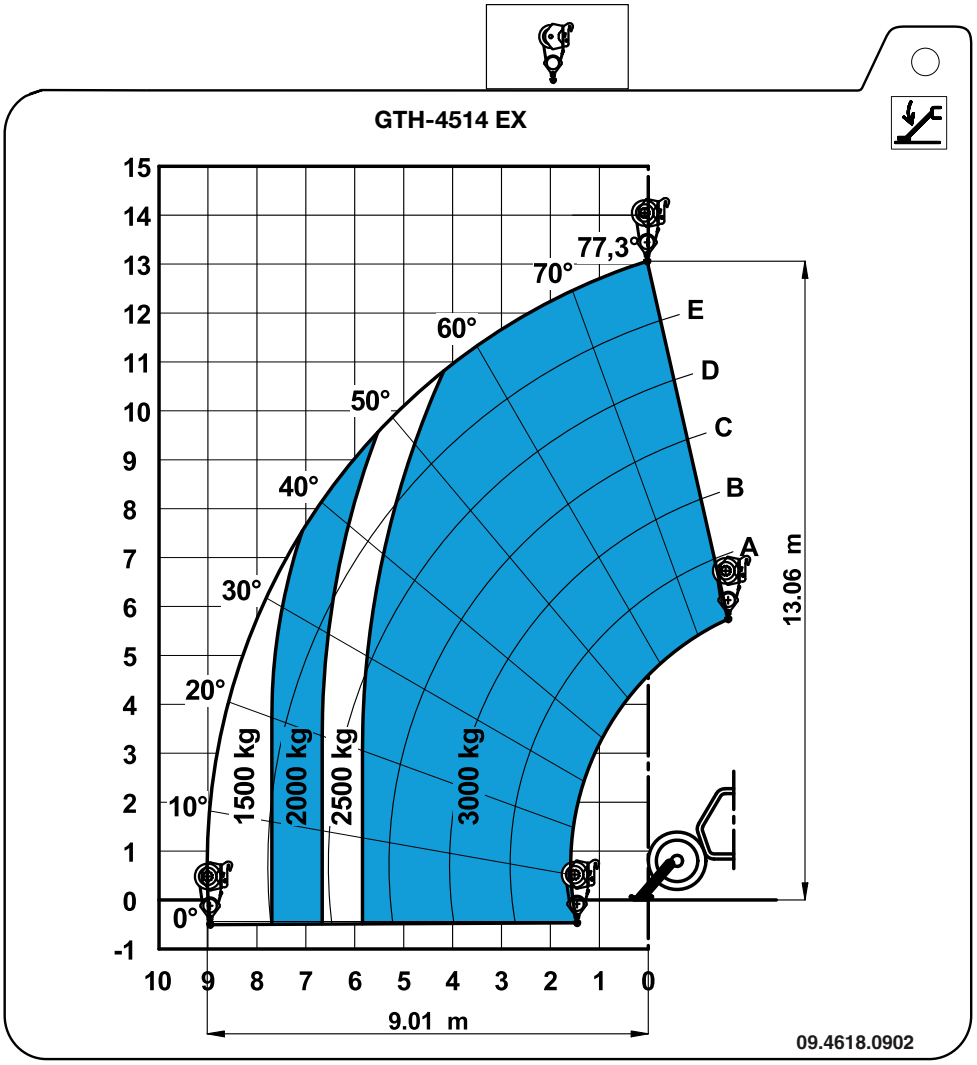
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT WINDE GTH 4514 EX AUF RÄDER



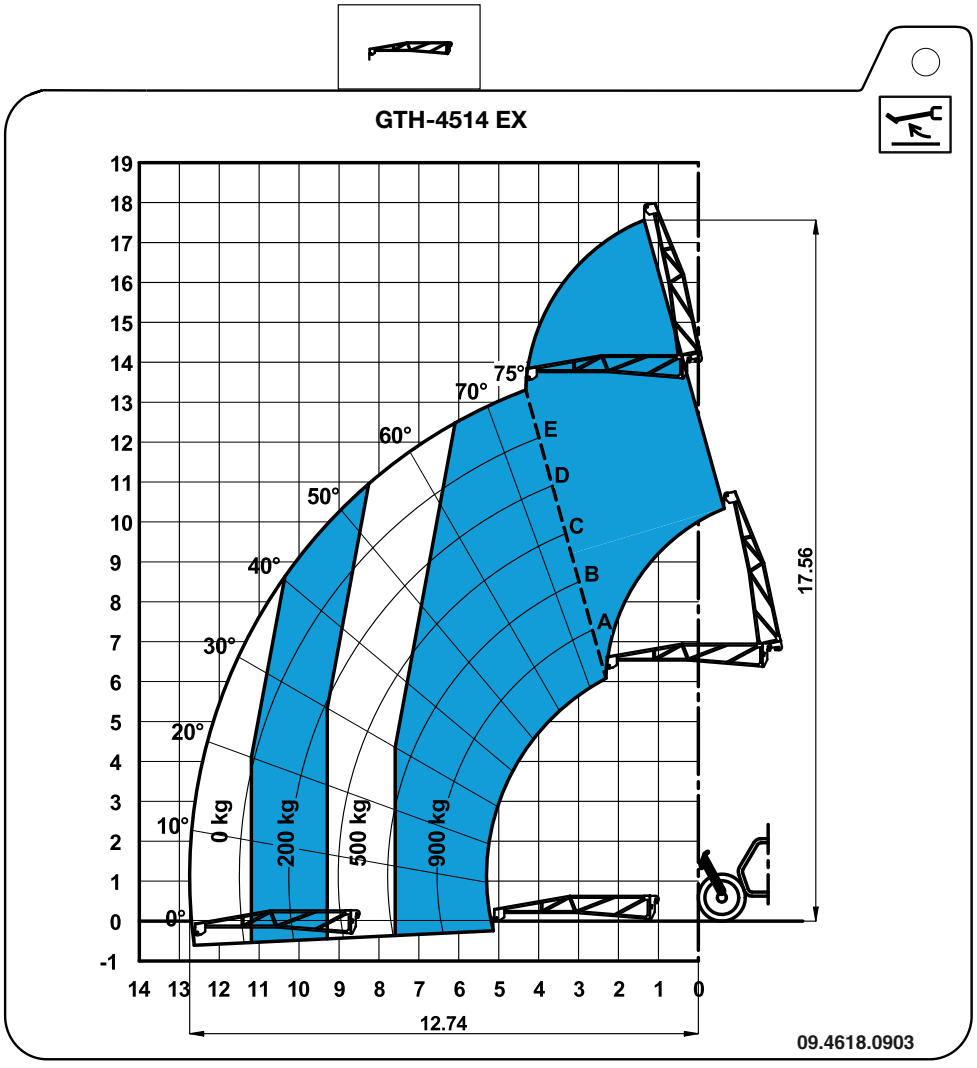
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT WINDE GTH 4514 EX MIT STABILITÄTSSTÜTZEN



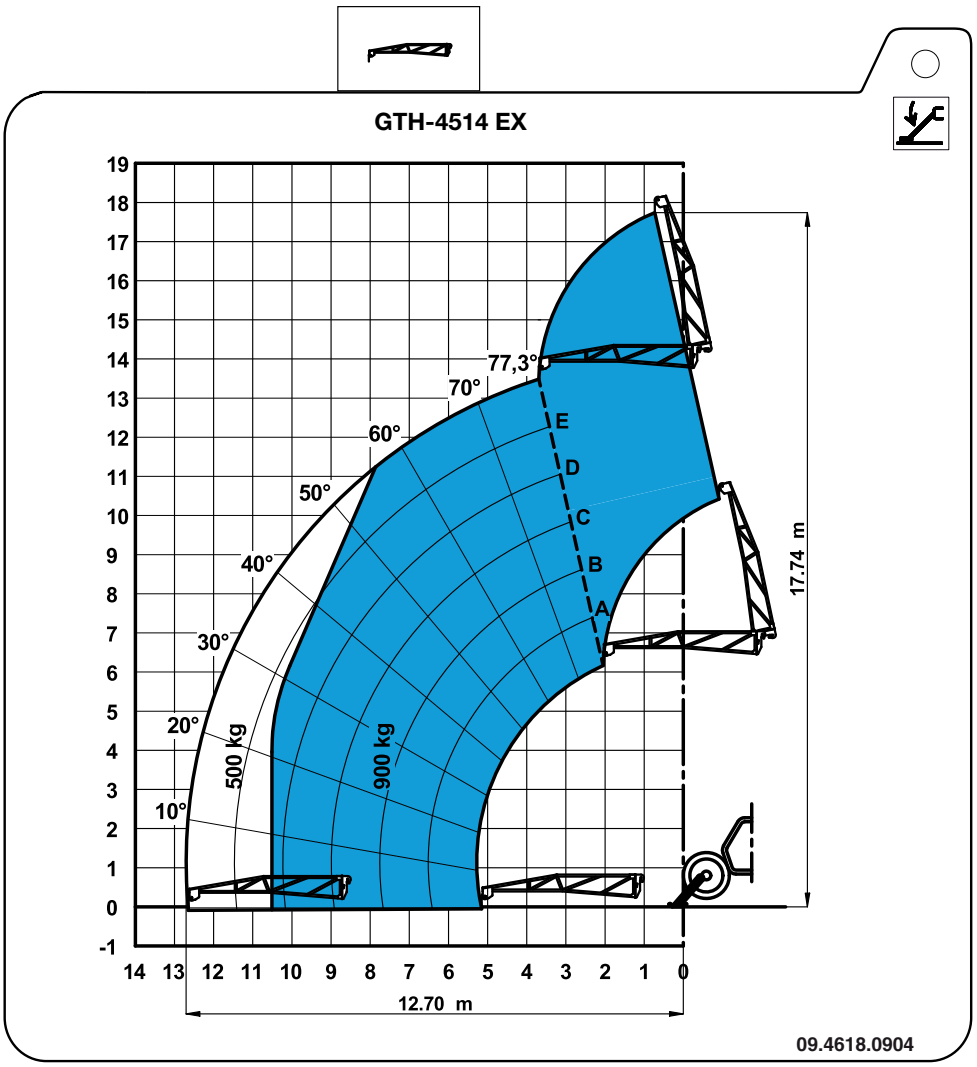
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT DERRICKKRAN 900 KG GTH 4514 EX AUF RÄDER



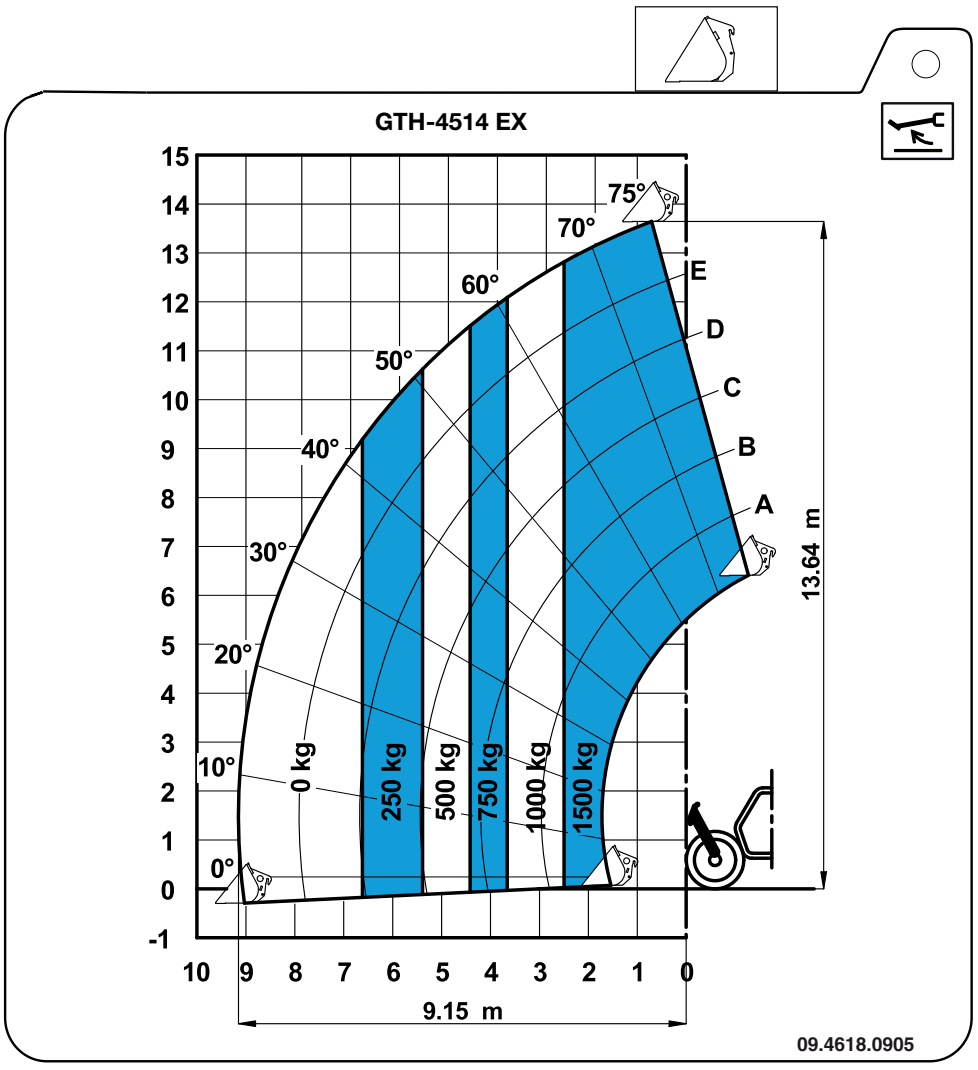
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT DERRICKKRAN 900 KG GTH 4514 EX MIT STABILITÄTSSTÜTZEN



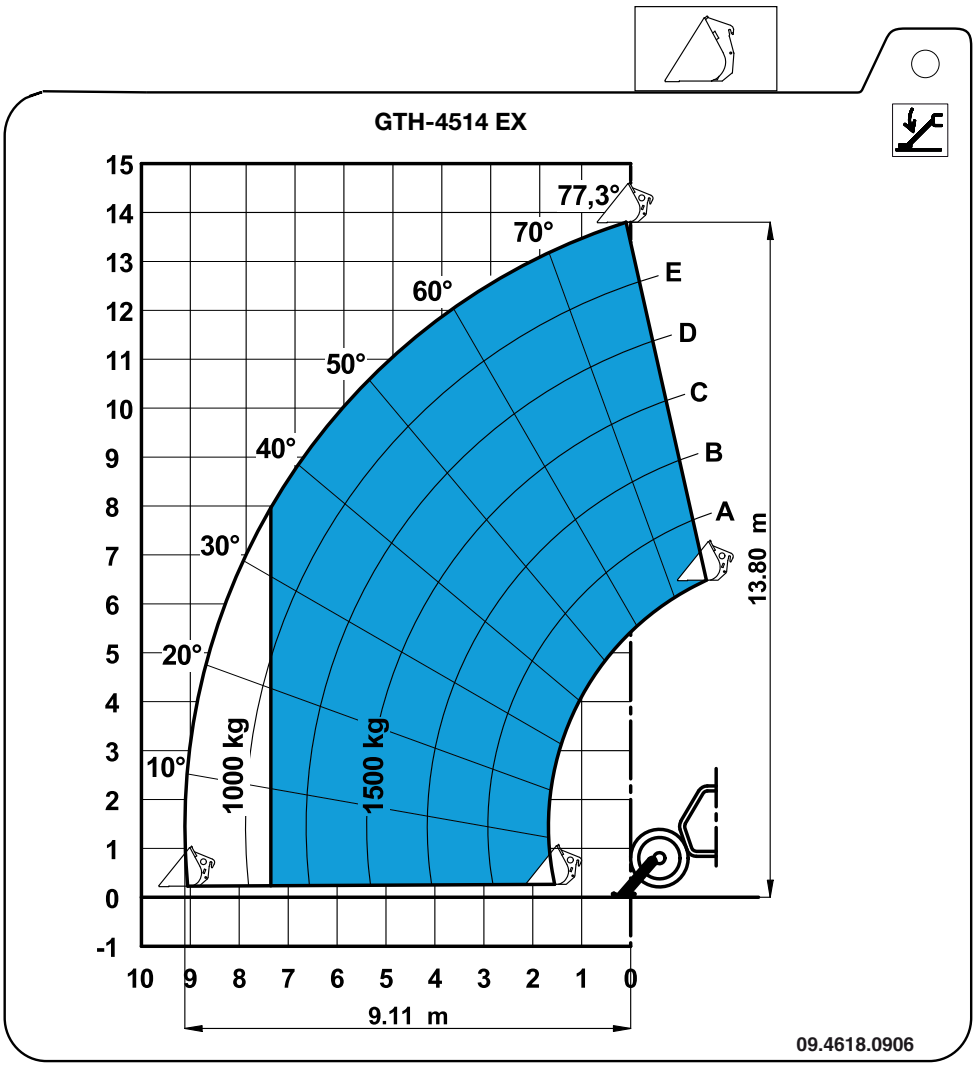
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT SCHAUFEL GTH 4514 EX AUF RÄDER



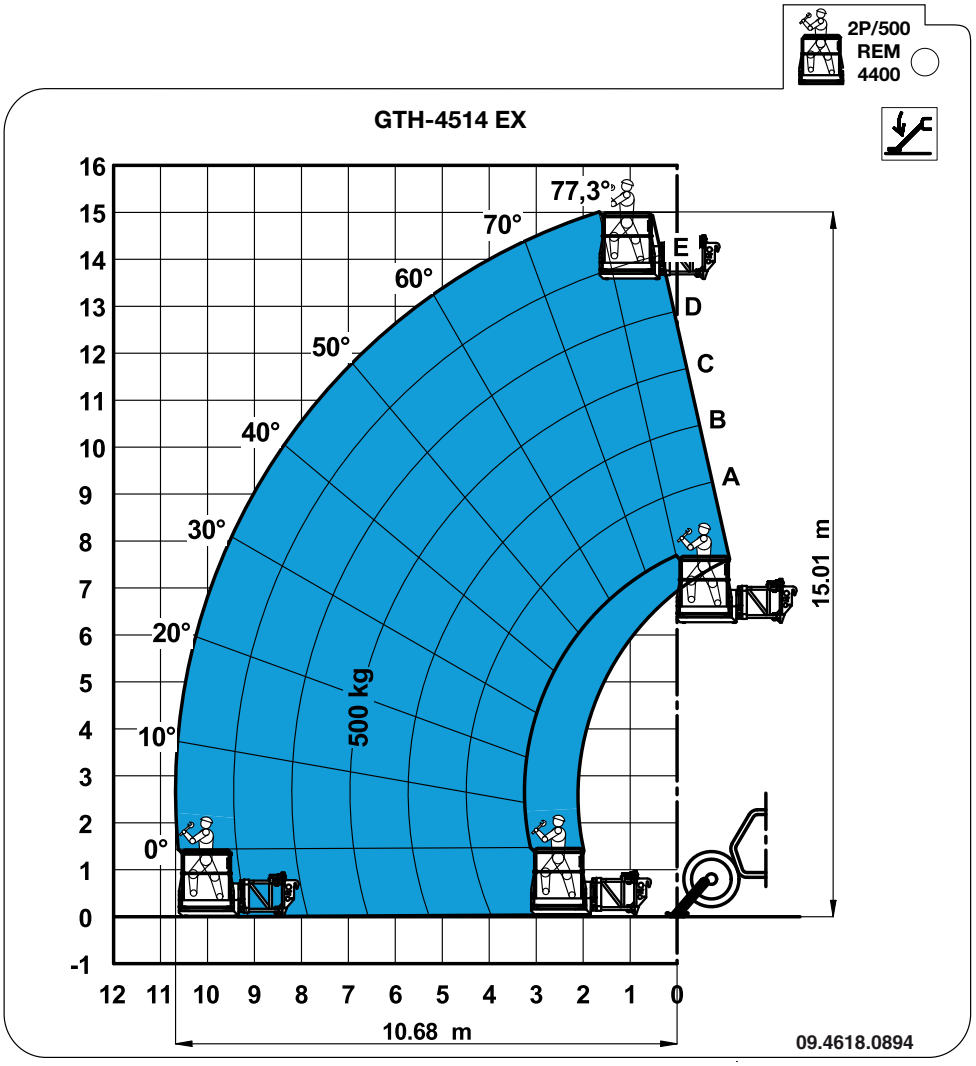
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT SCHAUFEL GTH 4514 EX MIT STABILITÄTSSTÜTZEN



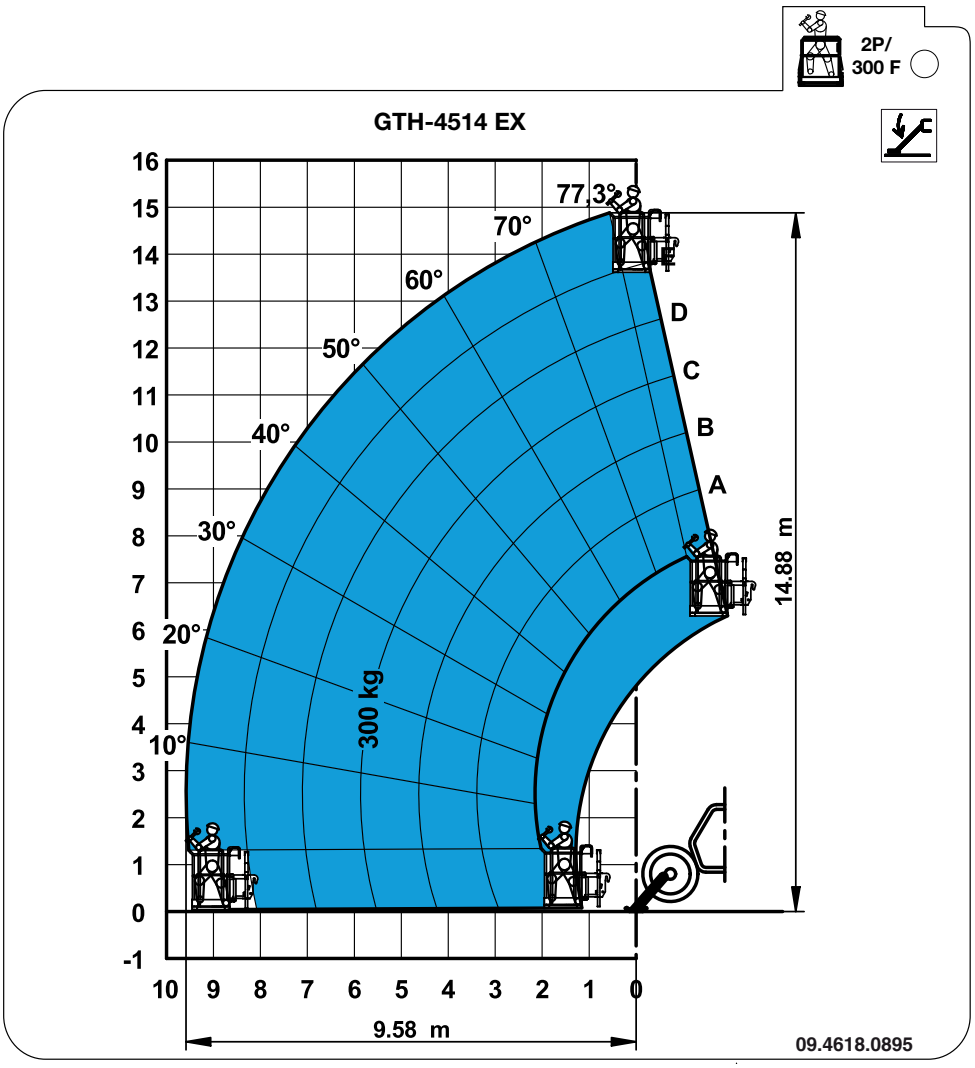
Lasttabellen

LASTTABELLE MIT ARBEITSBÜHNE 2P/500 REM 4400 GTH 4514 EX



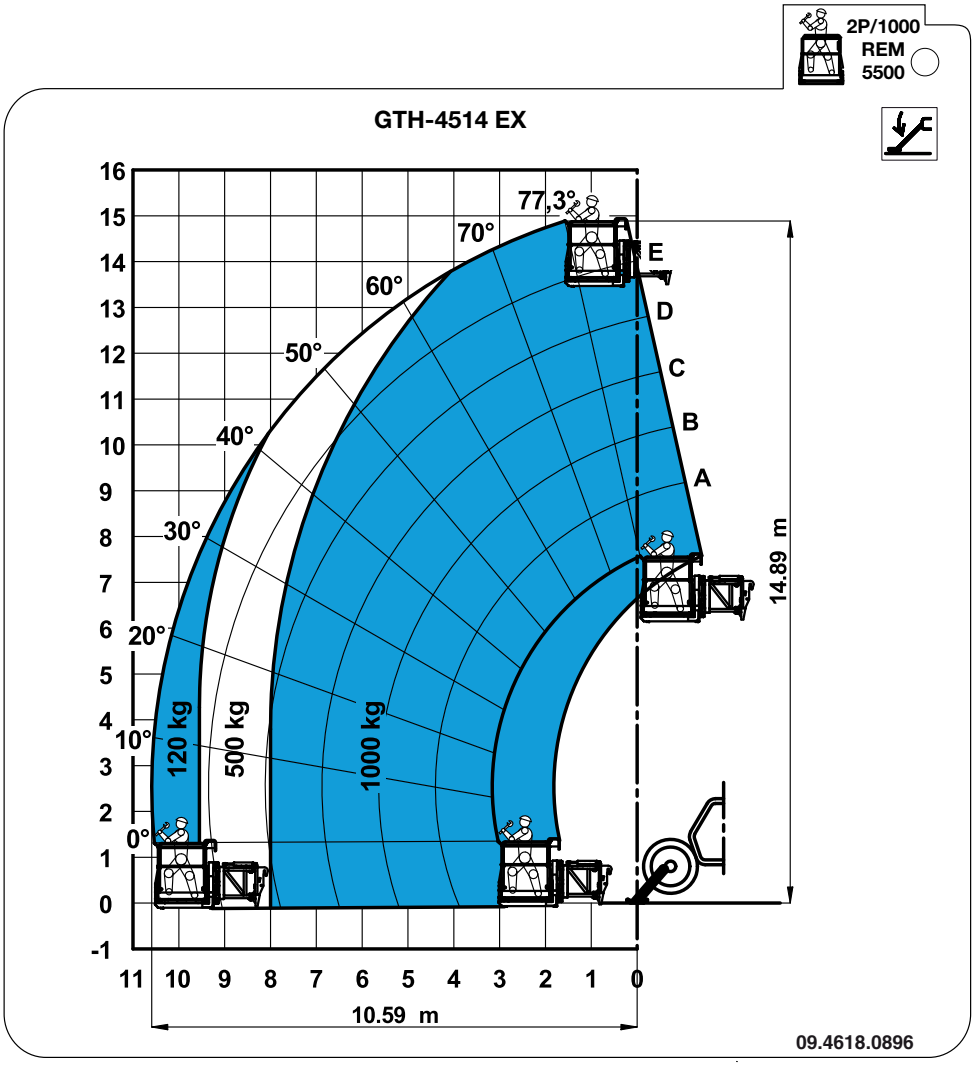
Lasttabellen

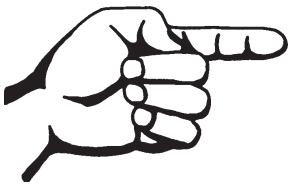
LASTTABELLE MIT ARBEITSBÜHNE 2P/300 F GTH 4514 EX



Lasttabellen

LASTTABELLE MIT ARBEITSBÜHNE 2P/1000 REM 5500 GTH 4514 EX





Absichtlich leer gelassene Seite

Diagramme und Pläne

SCHALTPLAN GTH-4017 EX & GTH-4514 EX 1/10

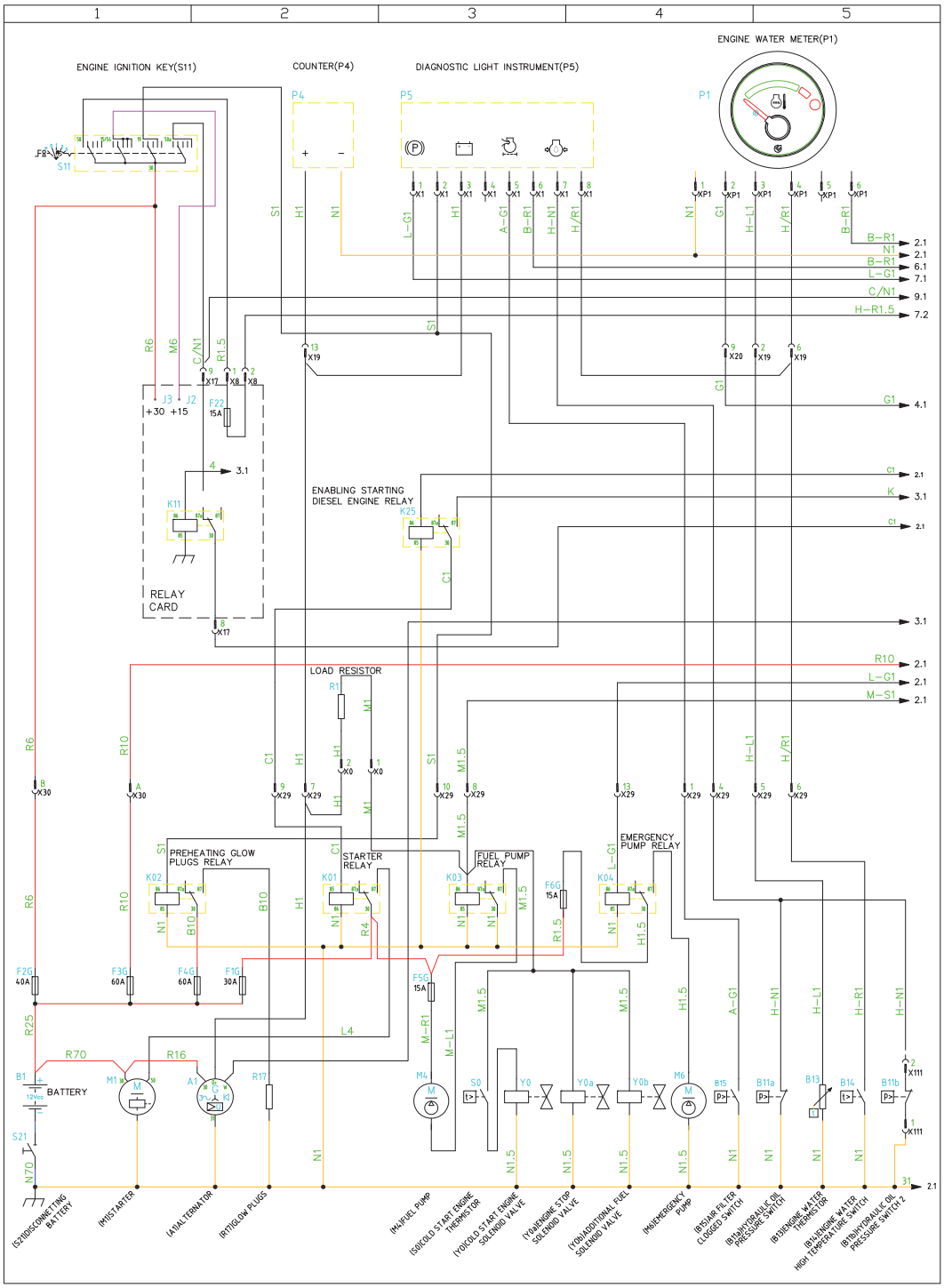


Diagramme und Pläne

■ SCHALTPLAN GTH-4017 EX & GTH-4514 EX 2/10

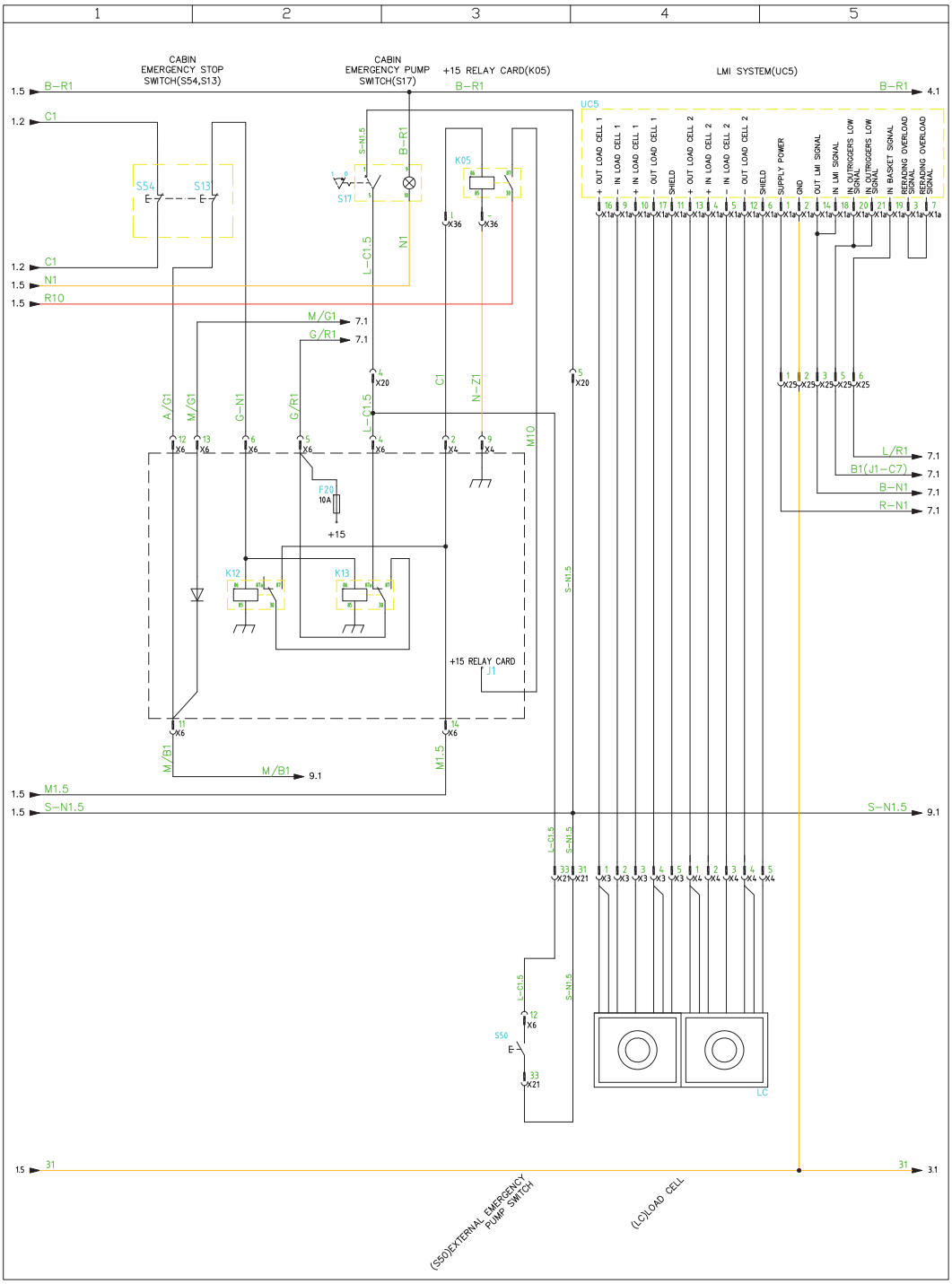


Diagramme und Pläne

SCHALTPLAN GTH-4017 EX & GTH-4514 EX 3/10

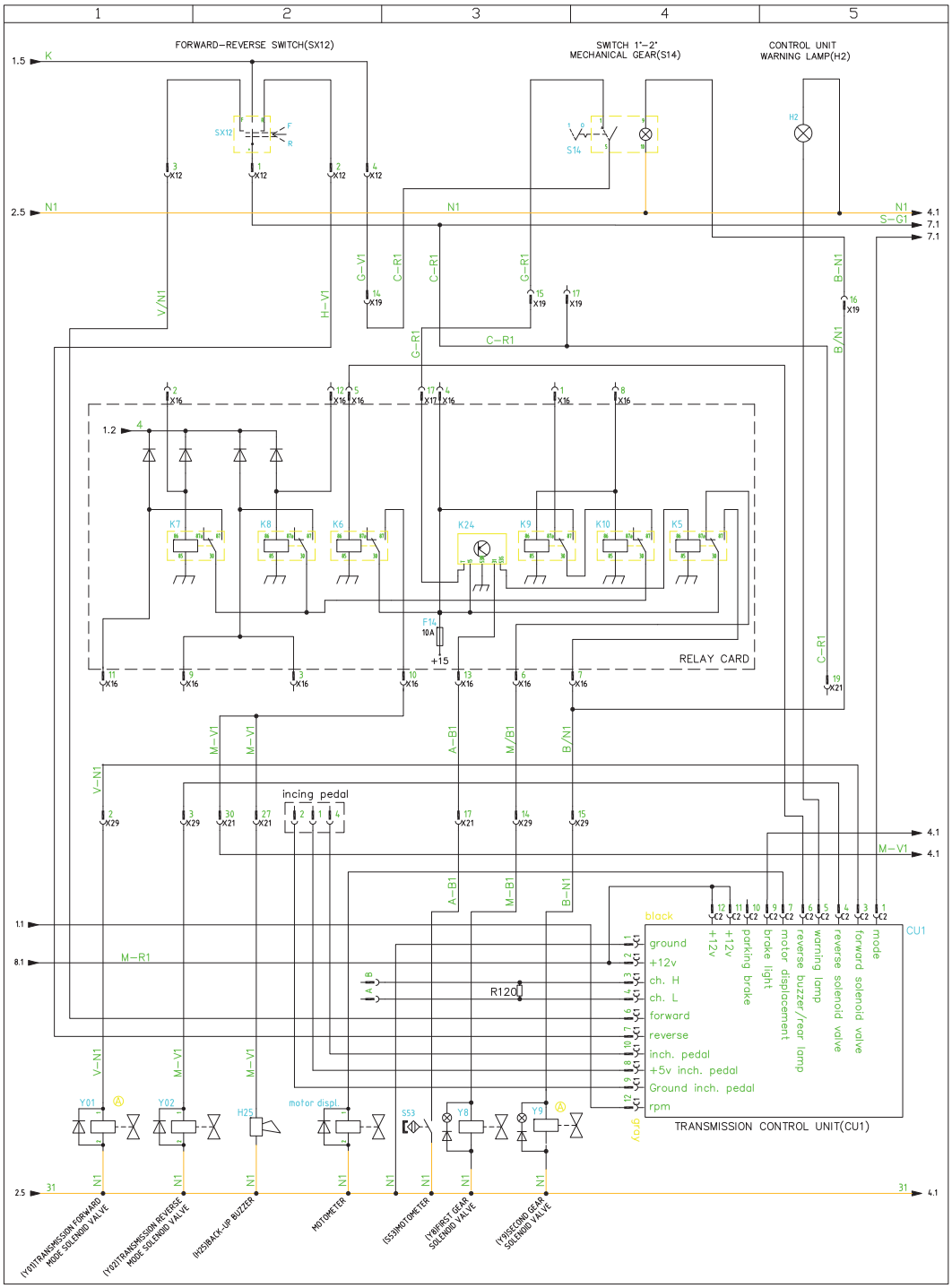


Diagramme und Pläne

■ SCHALTPLAN GTH-4017 EX & GTH-4514 EX 4/10

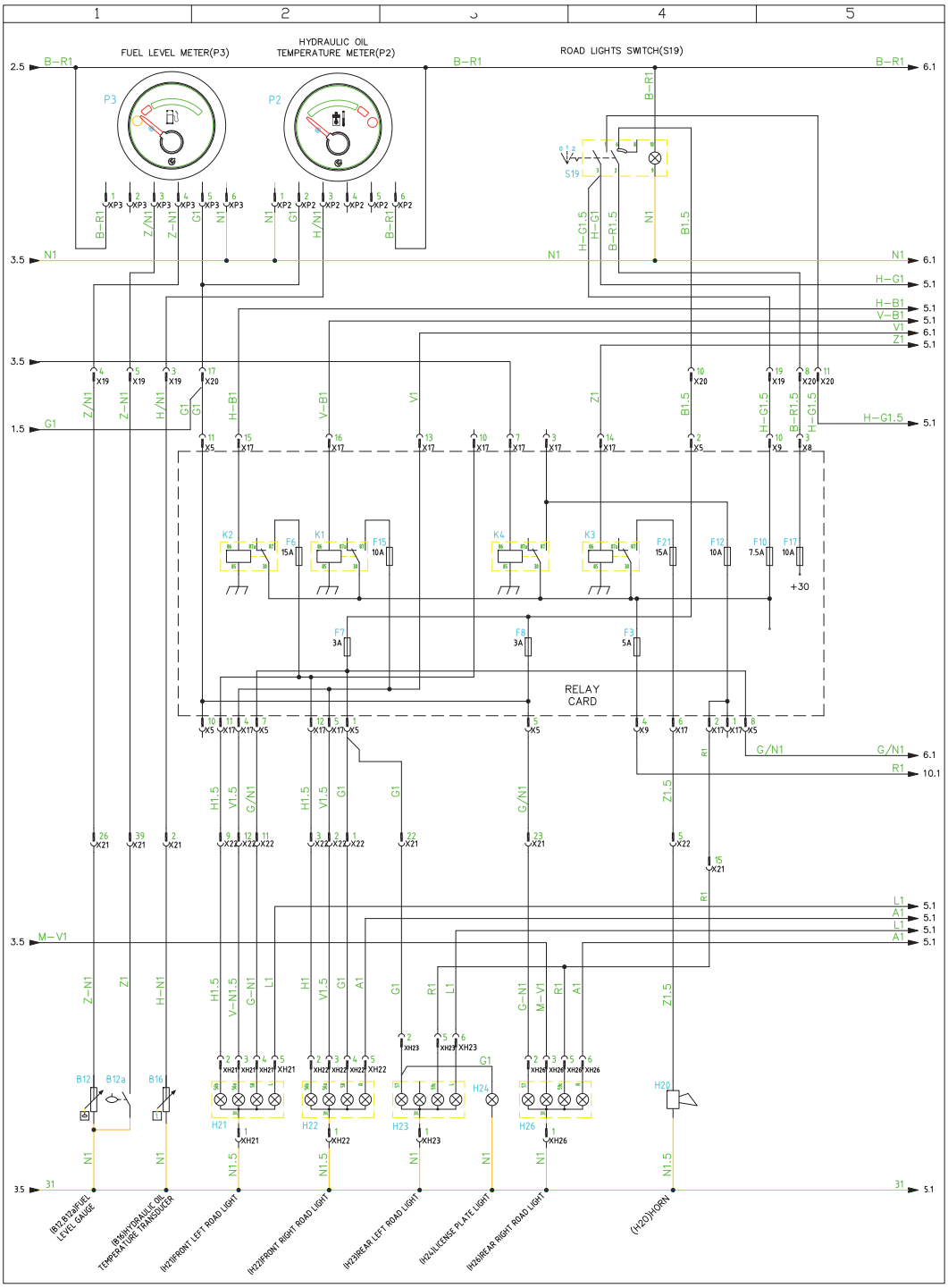


Diagramme und Pläne

SCHALTPLAN GTH-4017 EX & GTH-4514 EX 5/10

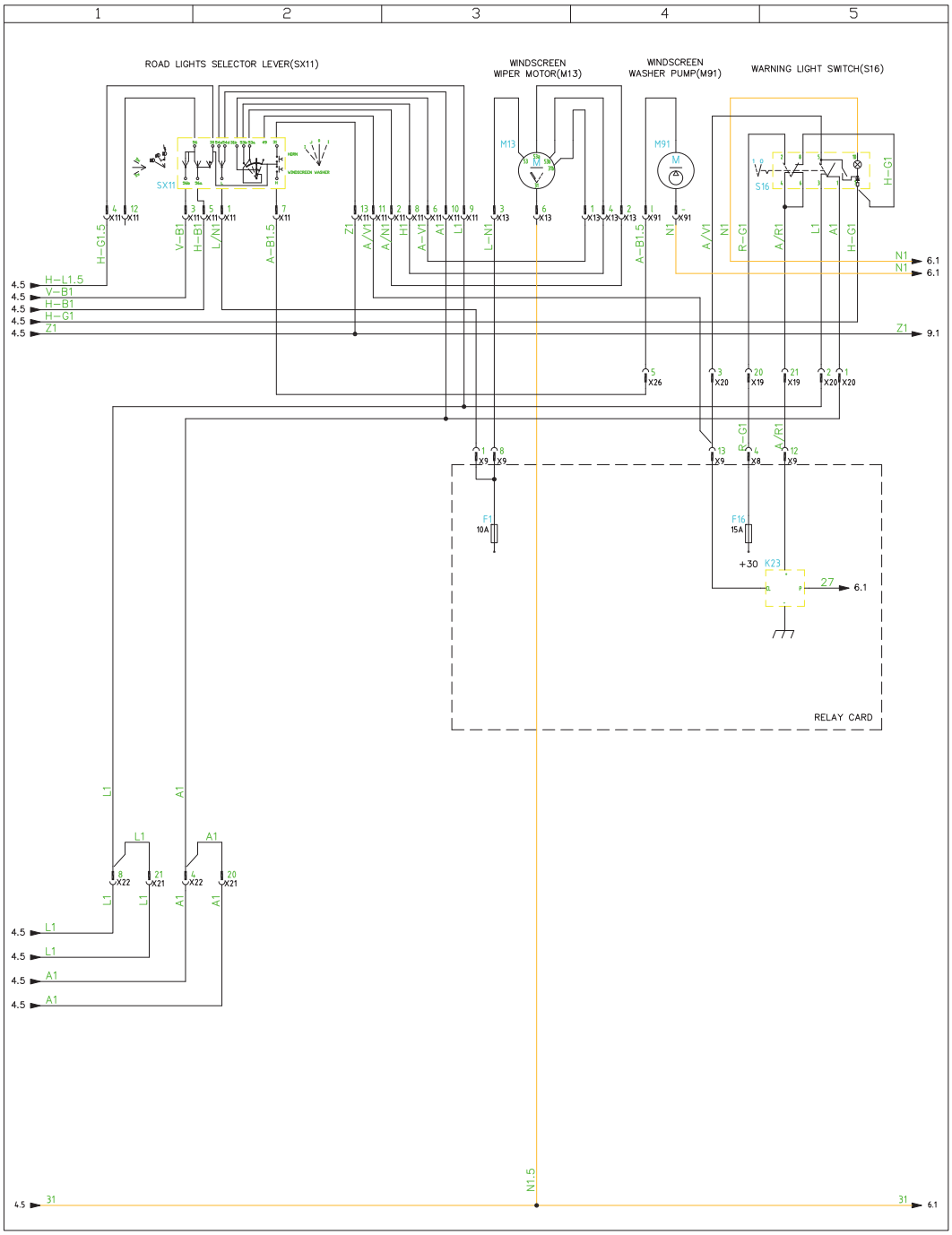


Diagramme und Pläne

■ SCHALTPLAN GTH-4017 EX & GTH-4514 EX 6/10

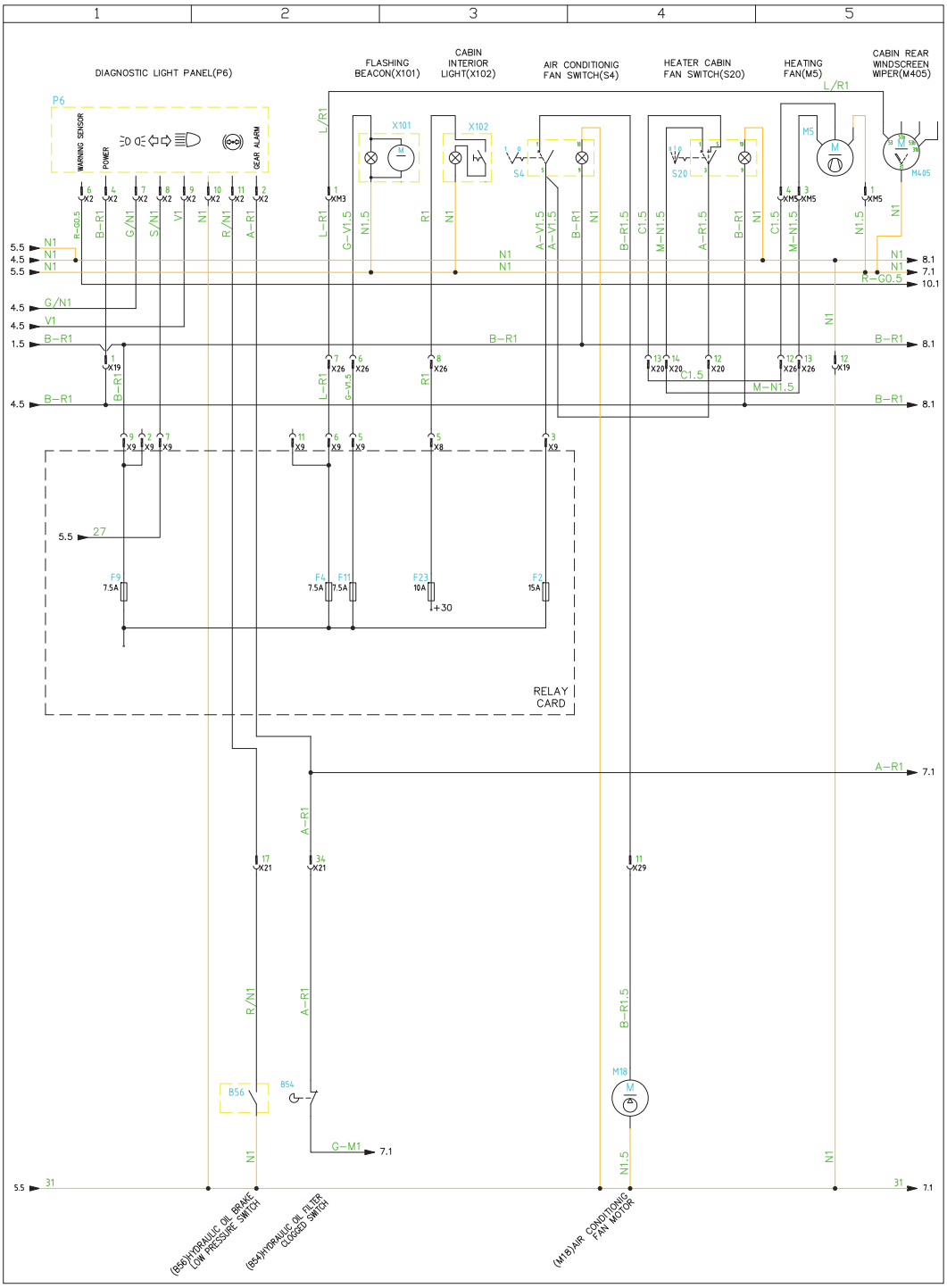


Diagramme und Pläne

SCHALTPLAN GTH-4017 EX & GTH-4514 EX 7/10

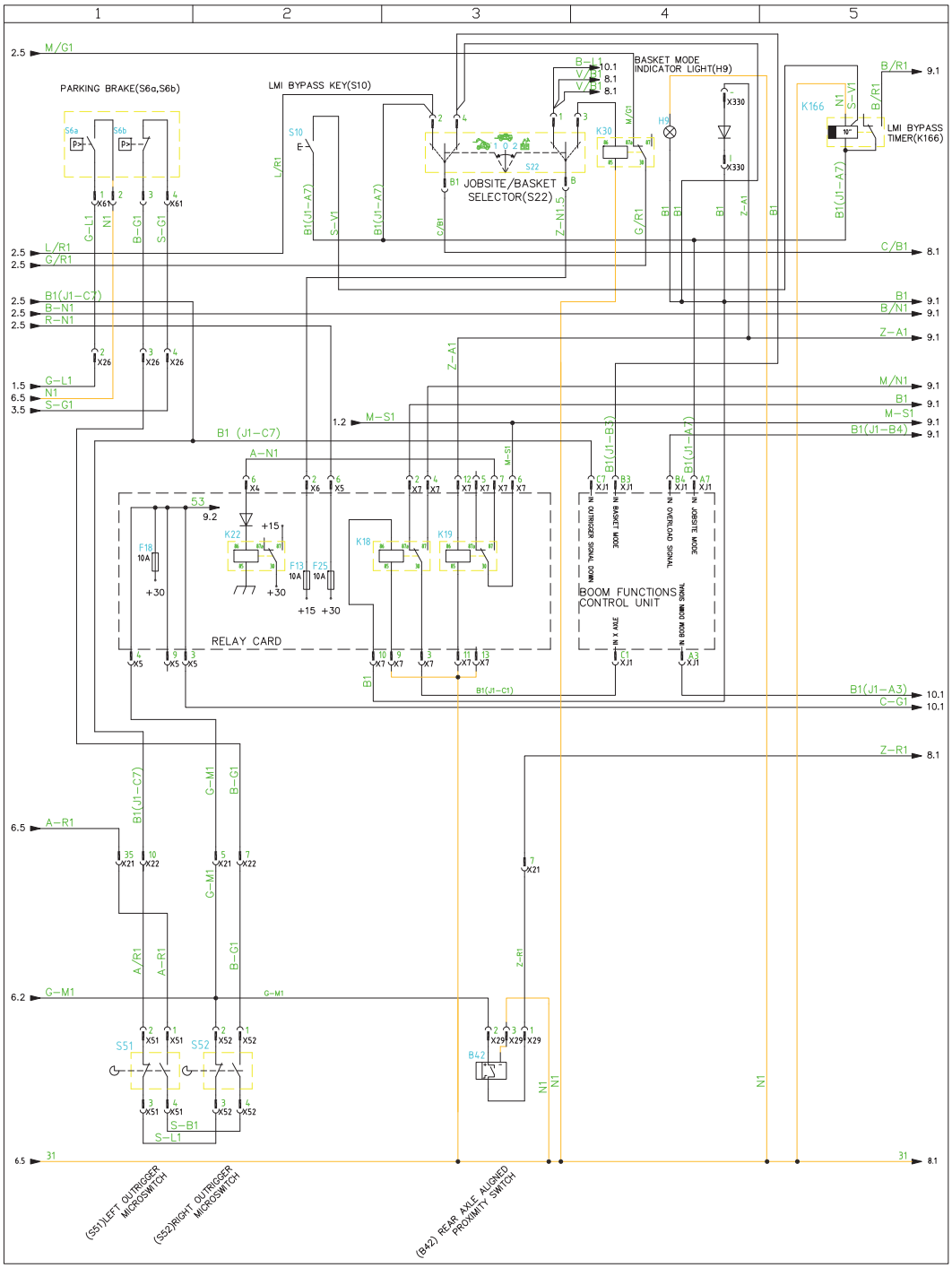


Diagramme und Pläne

■ SCHALTPLAN GTH-4017 EX & GTH-4514 EX 8/10

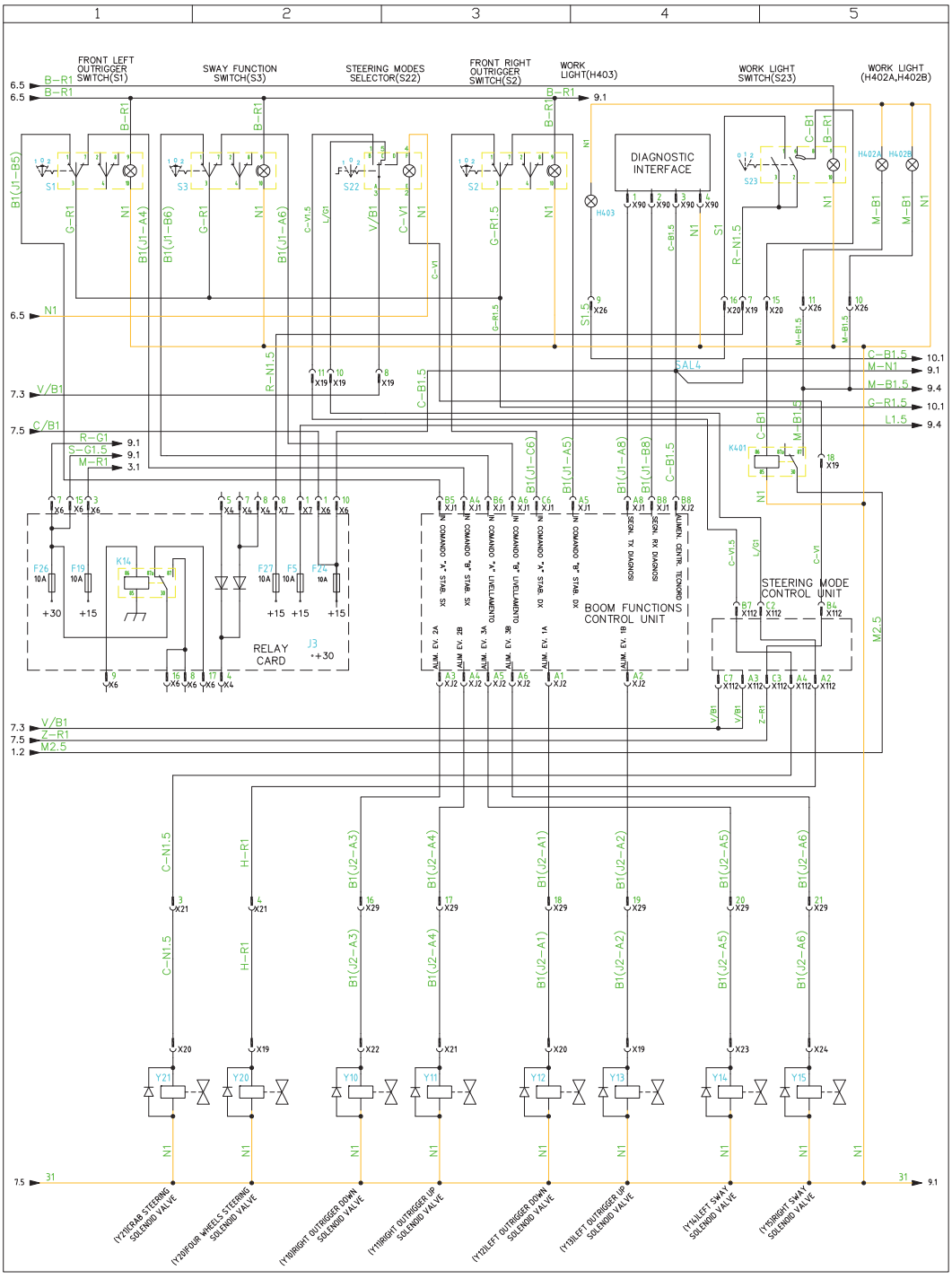


Diagramme und Pläne

SCHALTPLAN GTH-4017 EX & GTH-4514 EX 9/10

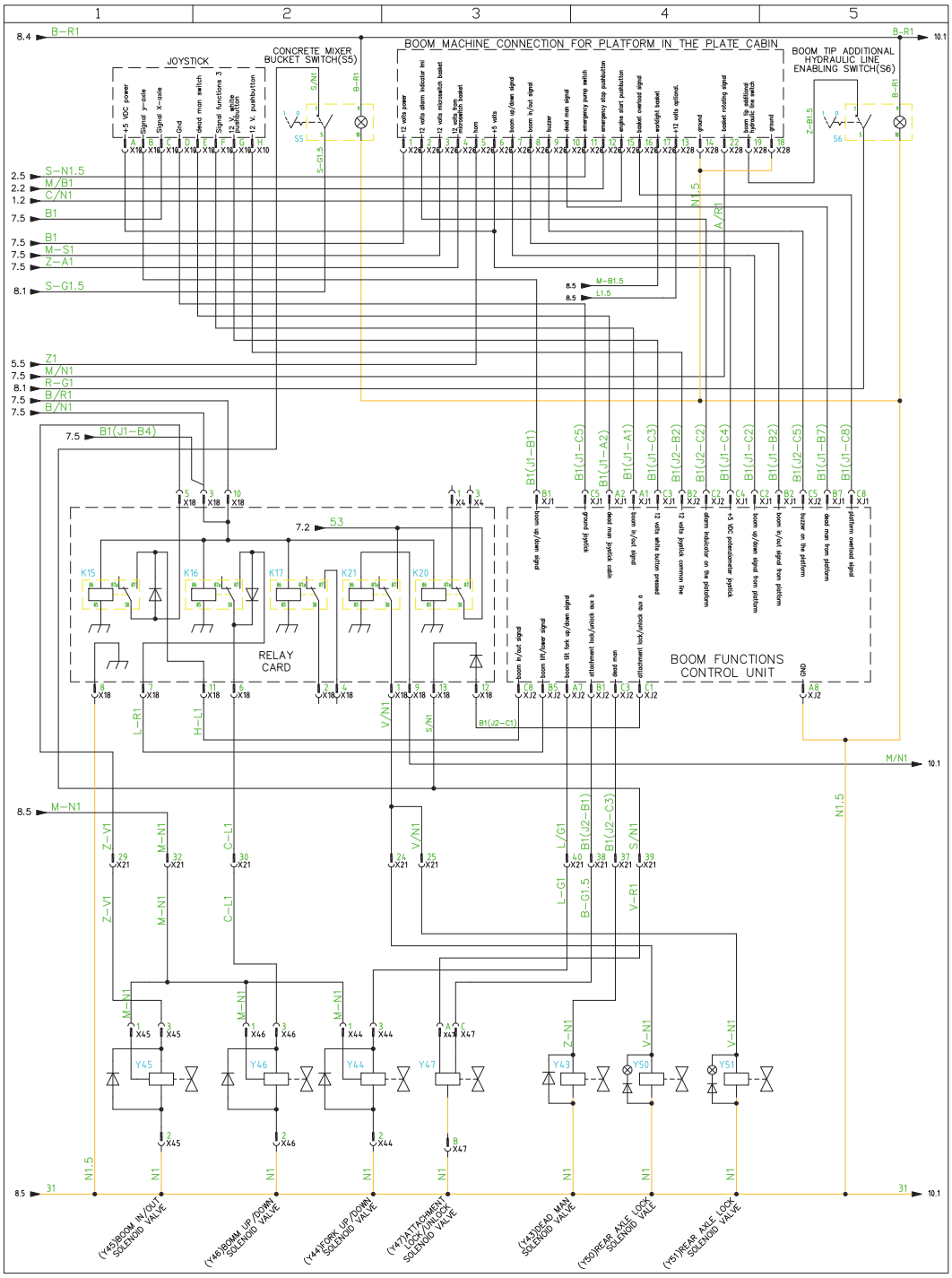


Diagramme und Pläne

■ SCHALTPLAN GTH-4017 EX & GTH-4514 EX 10/10

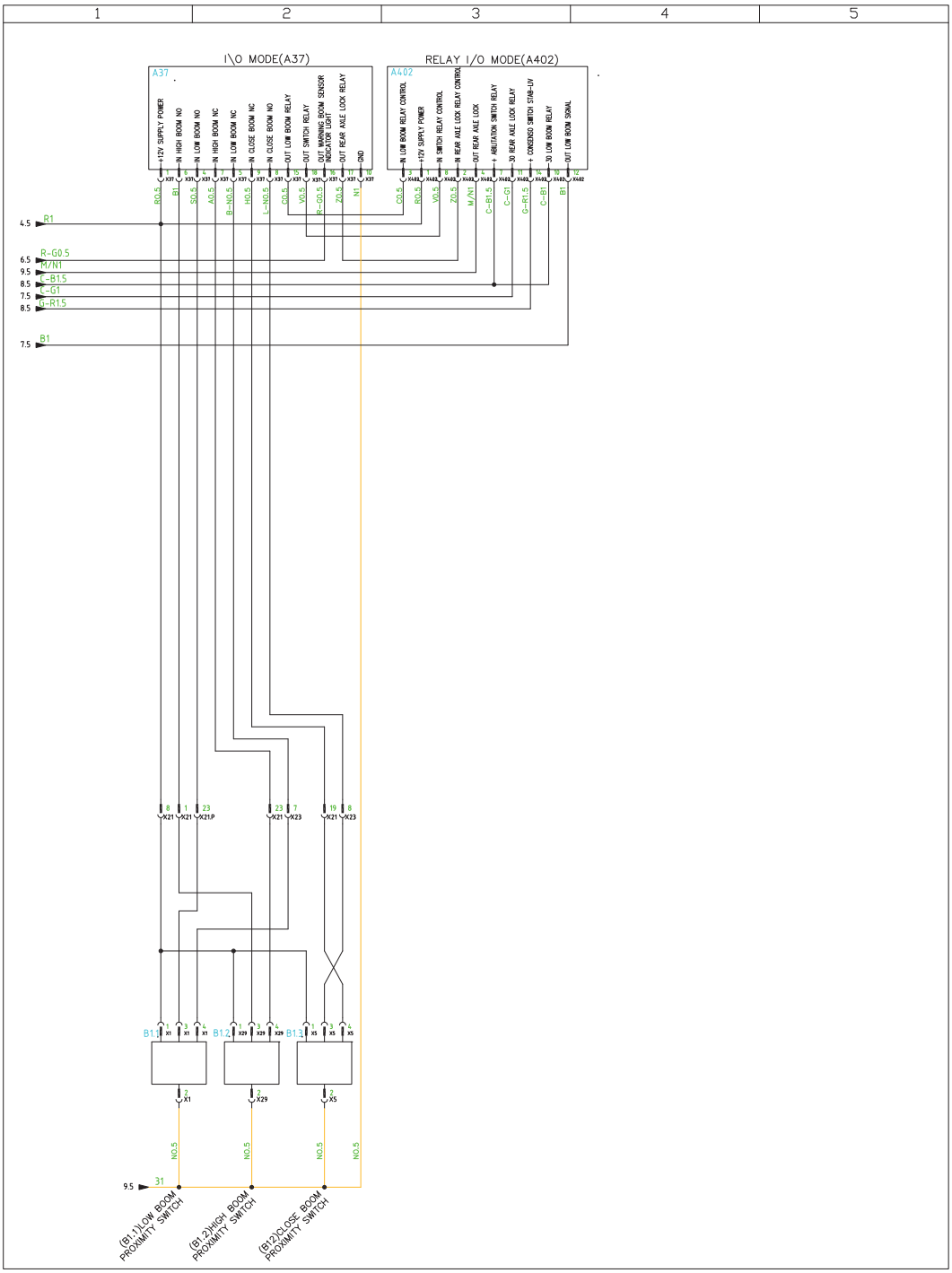


Diagramme und Pläne

SCHALTPLAN GTH-4013 EX 1/10

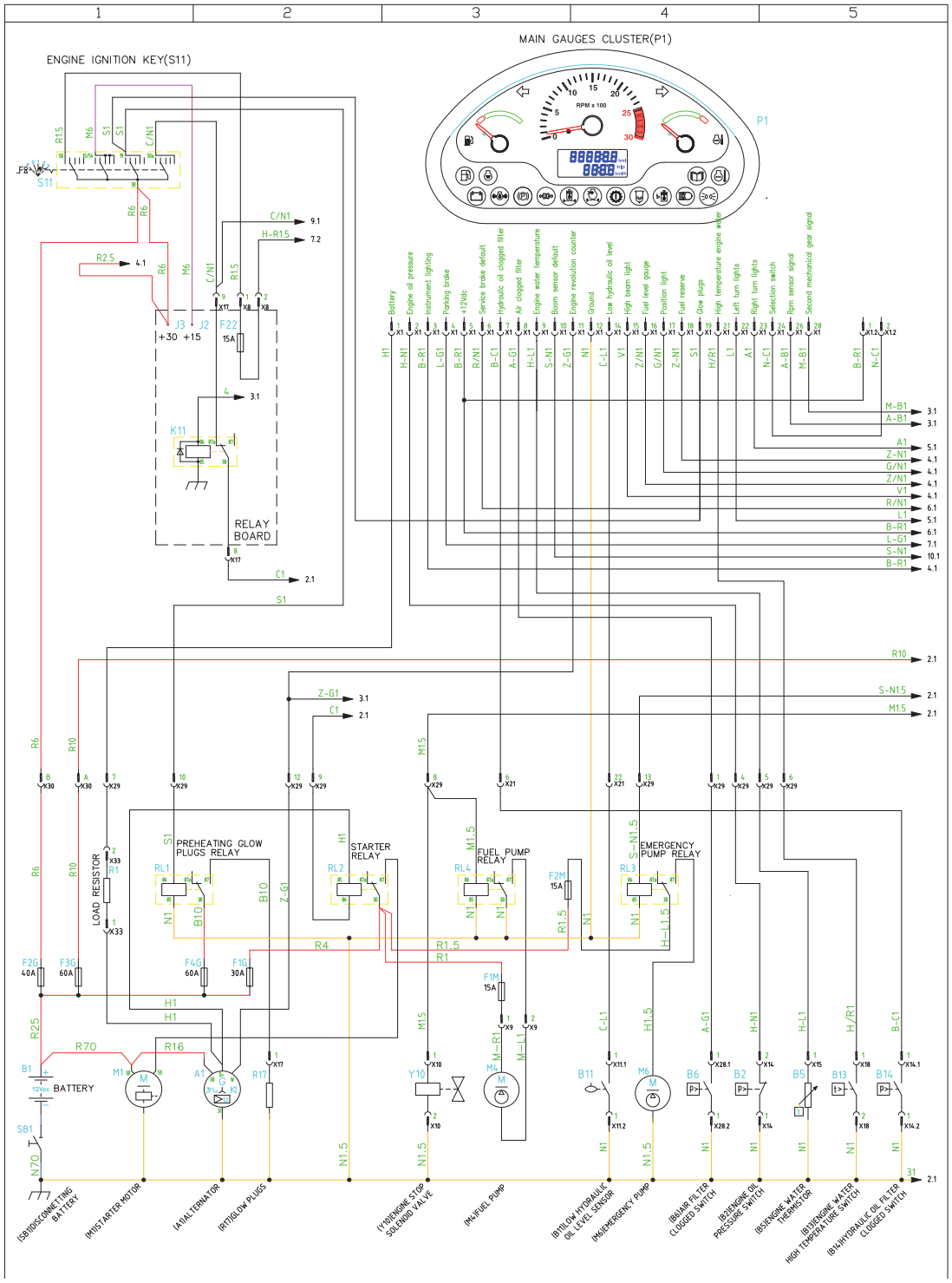


Diagramme und Pläne

■ SCHALTPLAN GTH-4013 EX 2/10

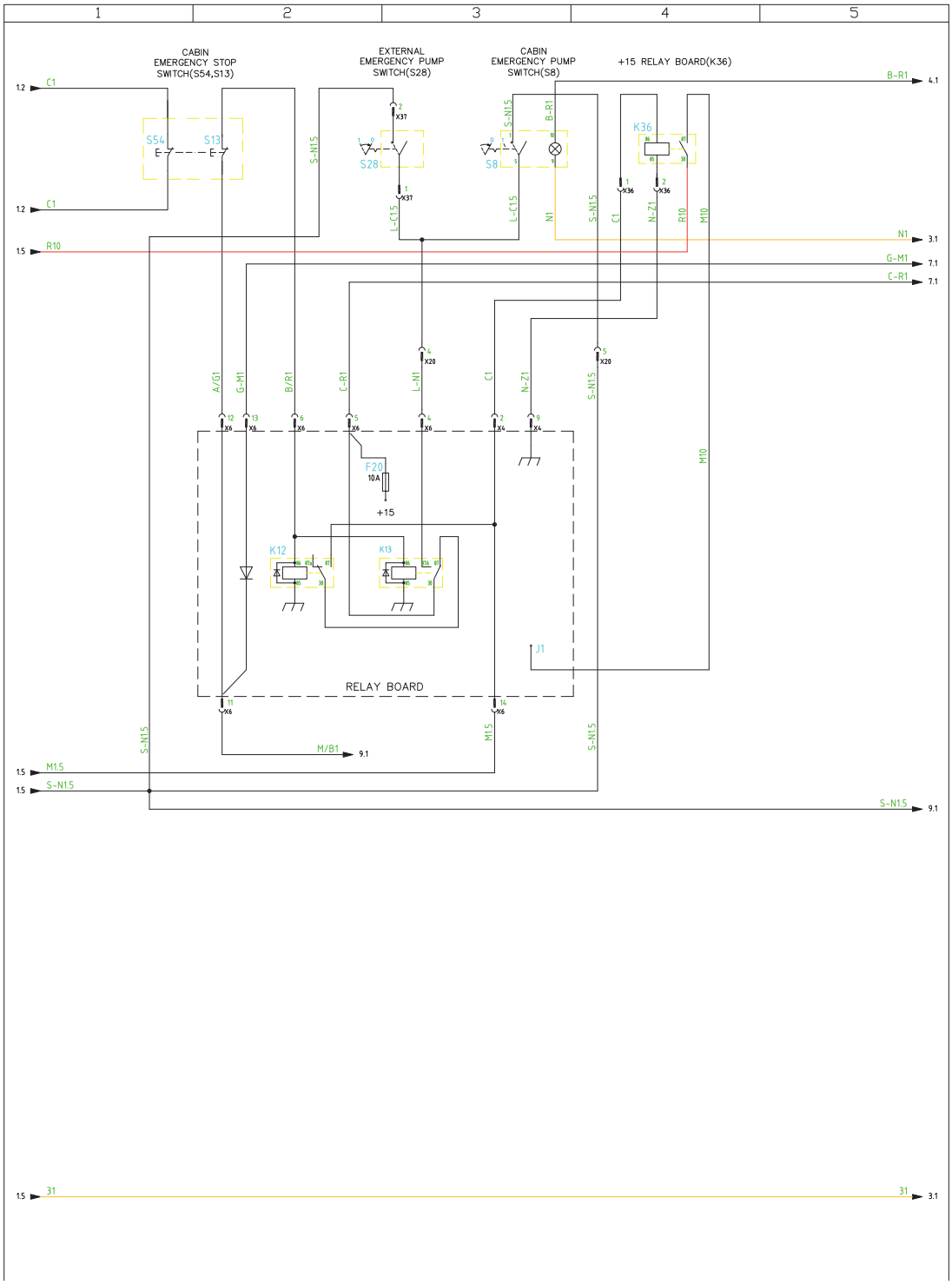


Diagramme und Pläne

SCHALTPLAN GTH-4013 EX 3/10

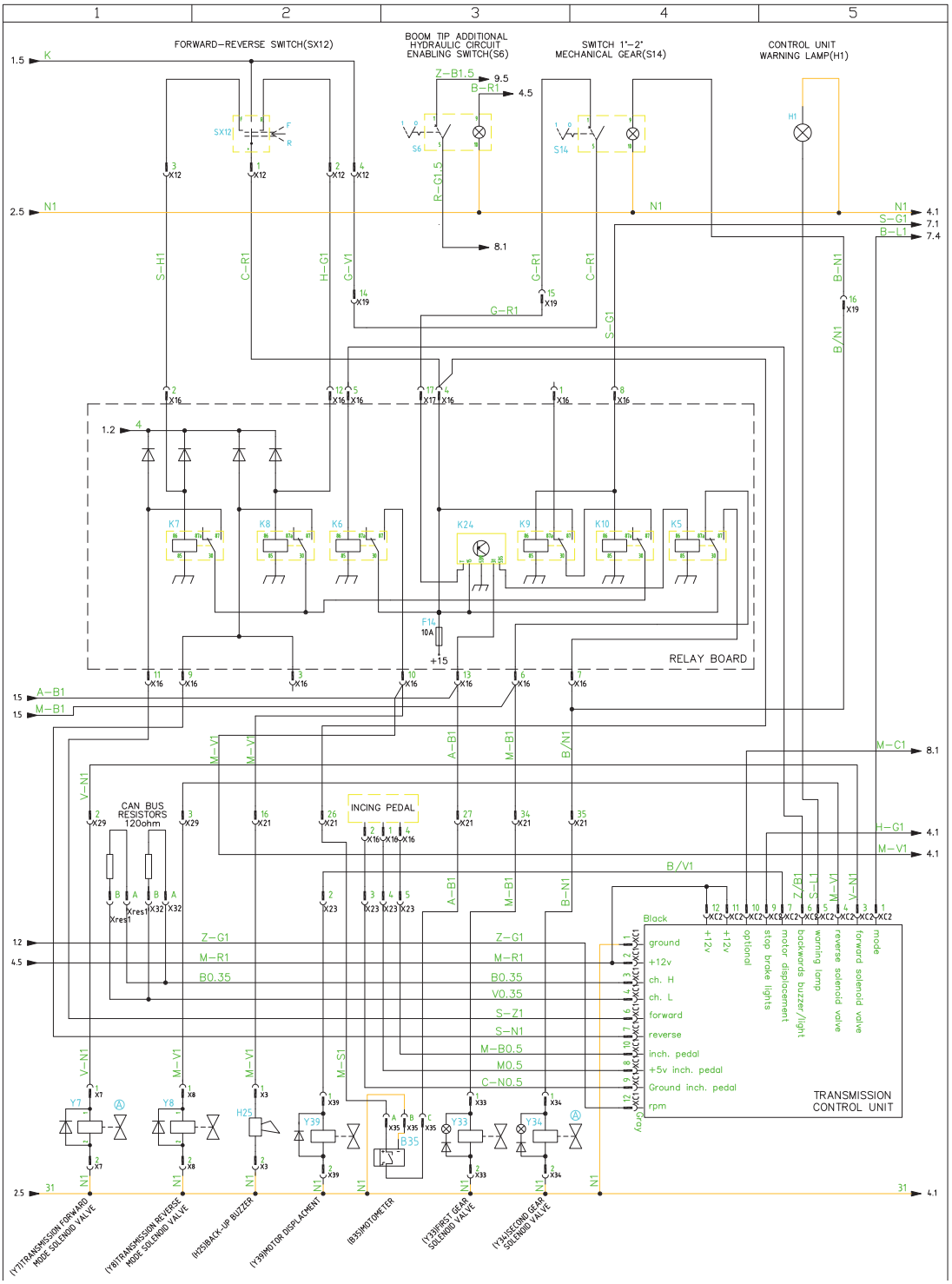


Diagramme und Pläne

■ SCHALTPLAN GTH-4013 EX 4/10

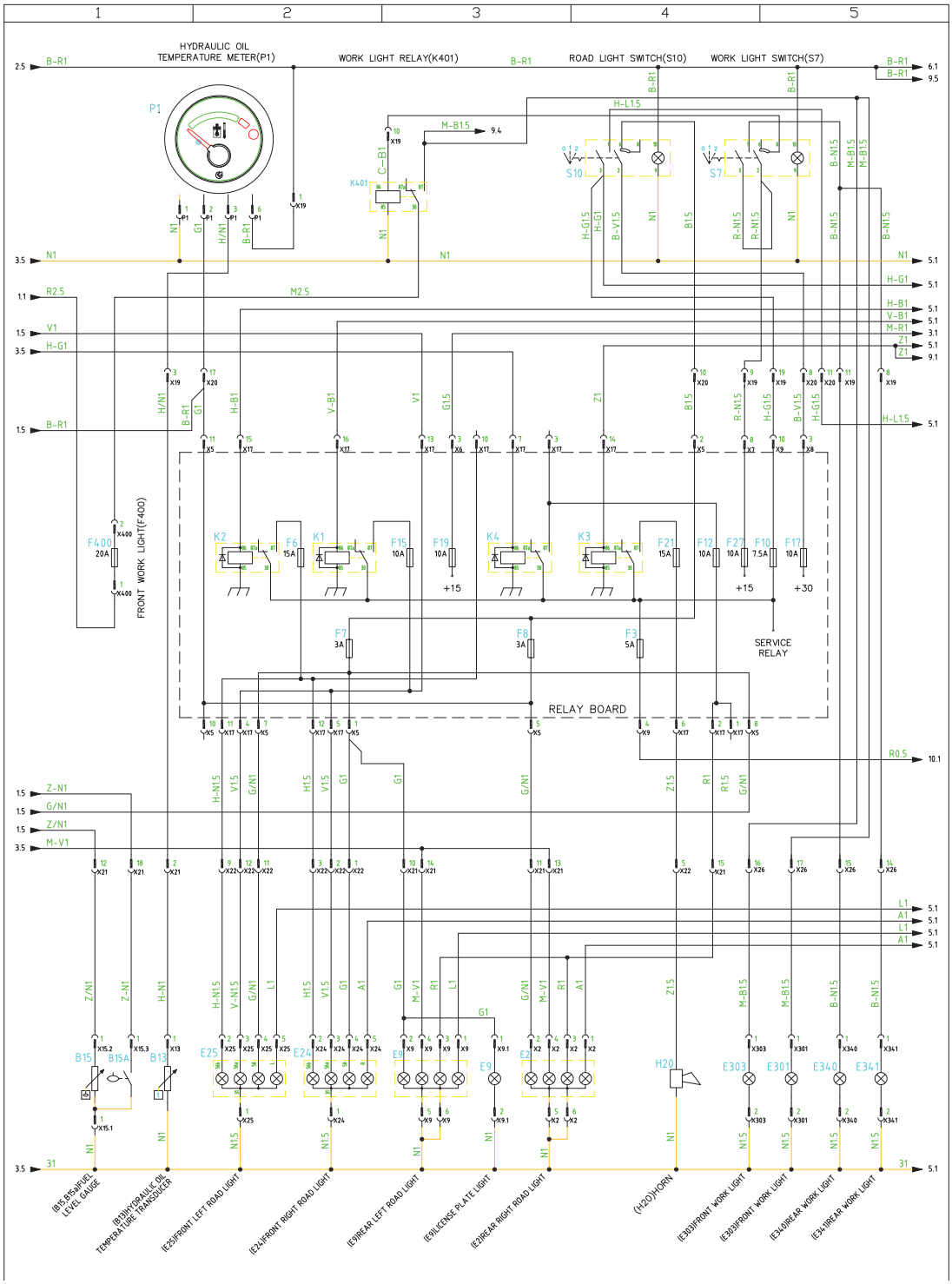


Diagramme und Pläne

SCHALTPLAN GTH-4013 EX 5/10

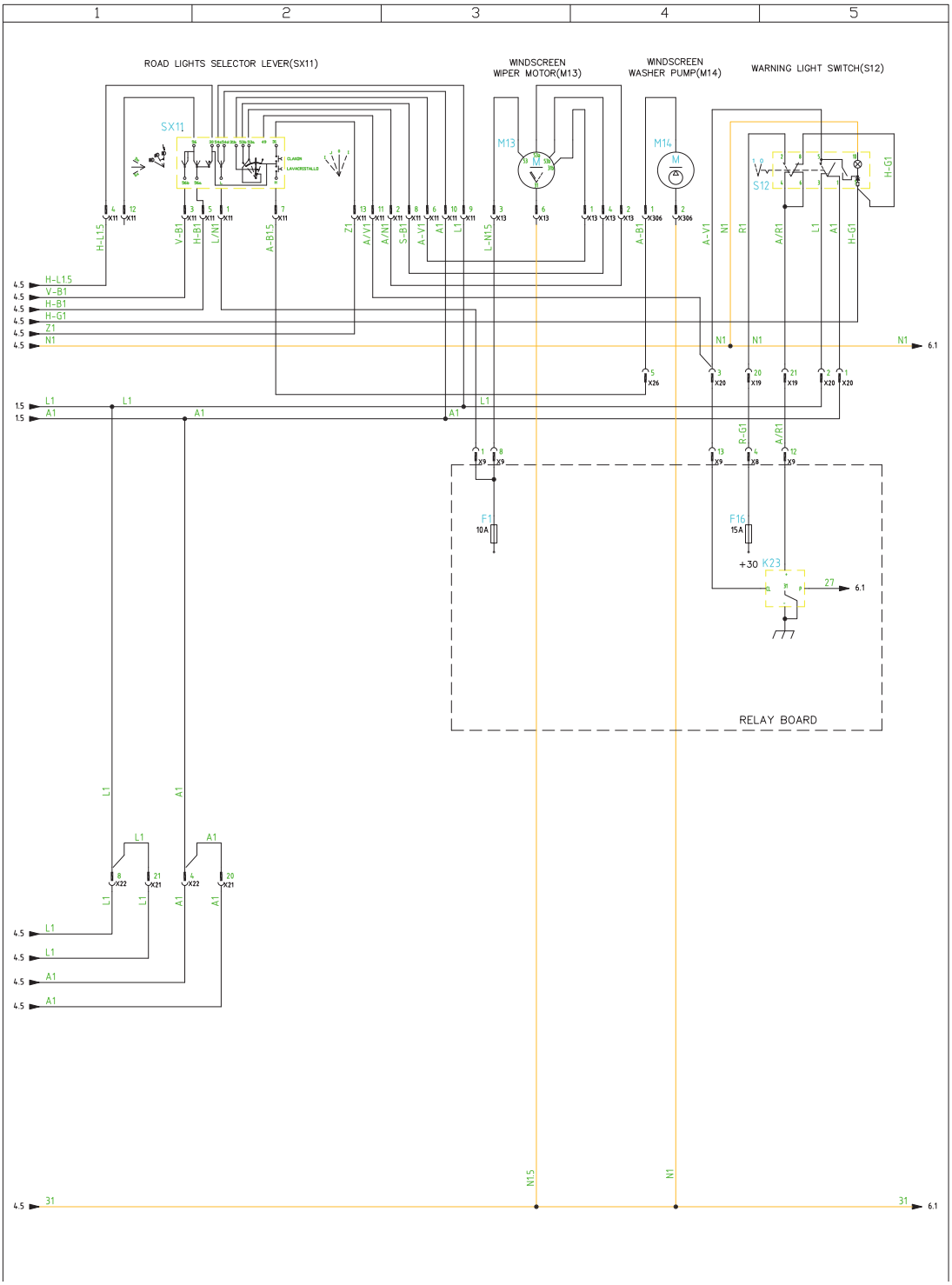


Diagramme und Pläne

■ SCHALTPLAN GTH-4013 EX 6/10

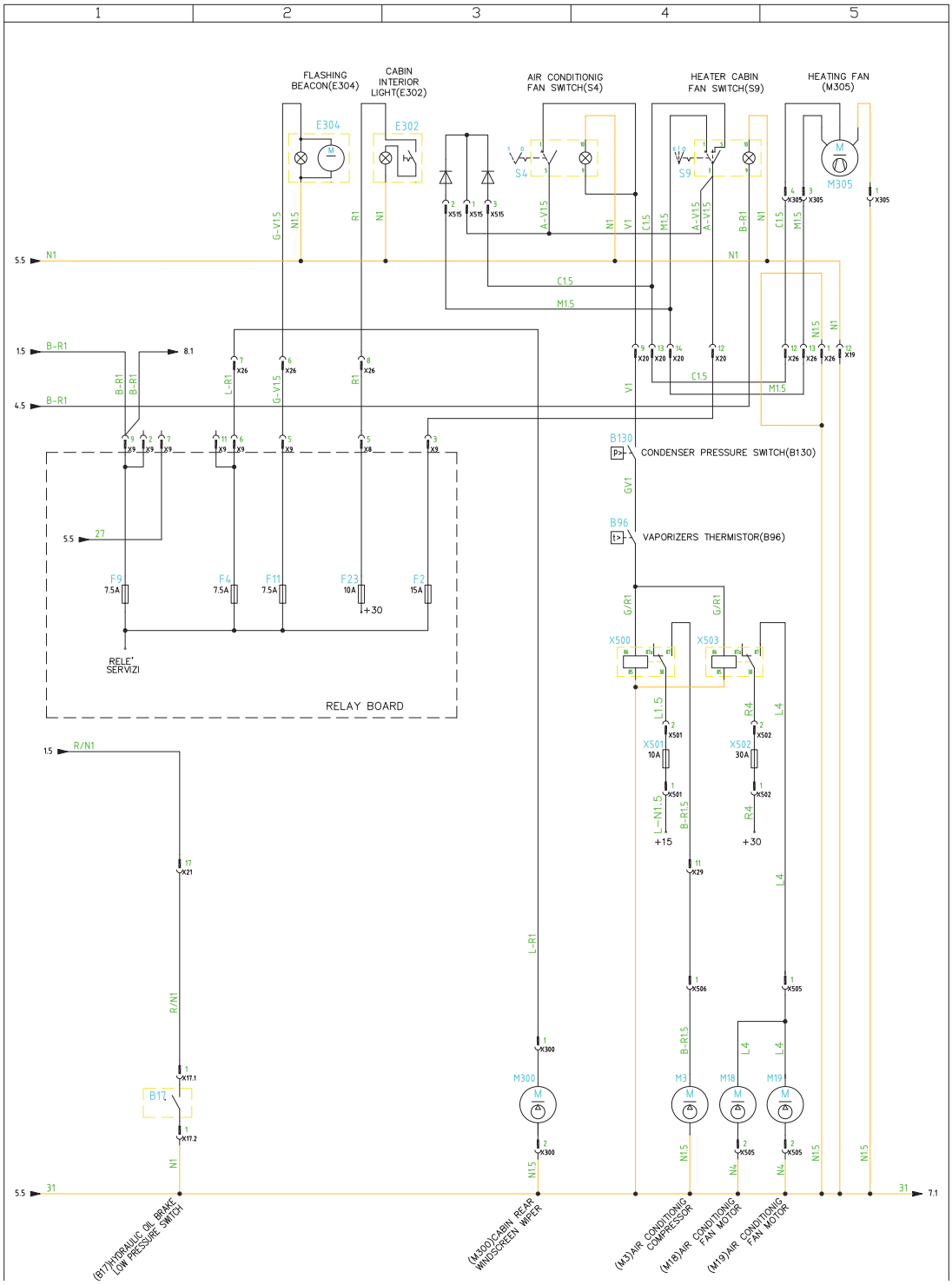


Diagramme und Pläne

SCHALTPLAN GTH-4013 EX 7/10

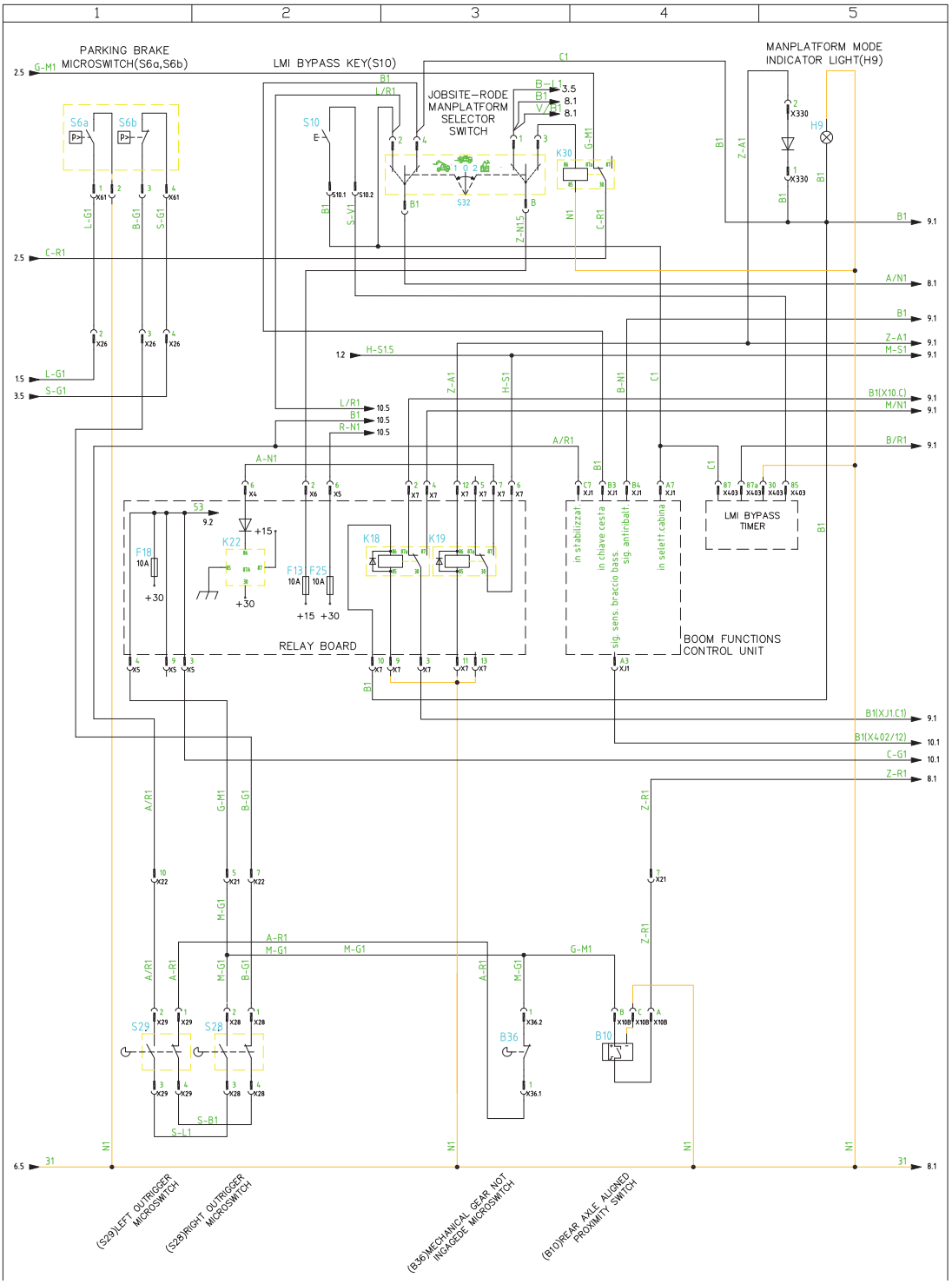


Diagramme und Pläne

■ SCHALTPLAN GTH-4013 EX 8/10

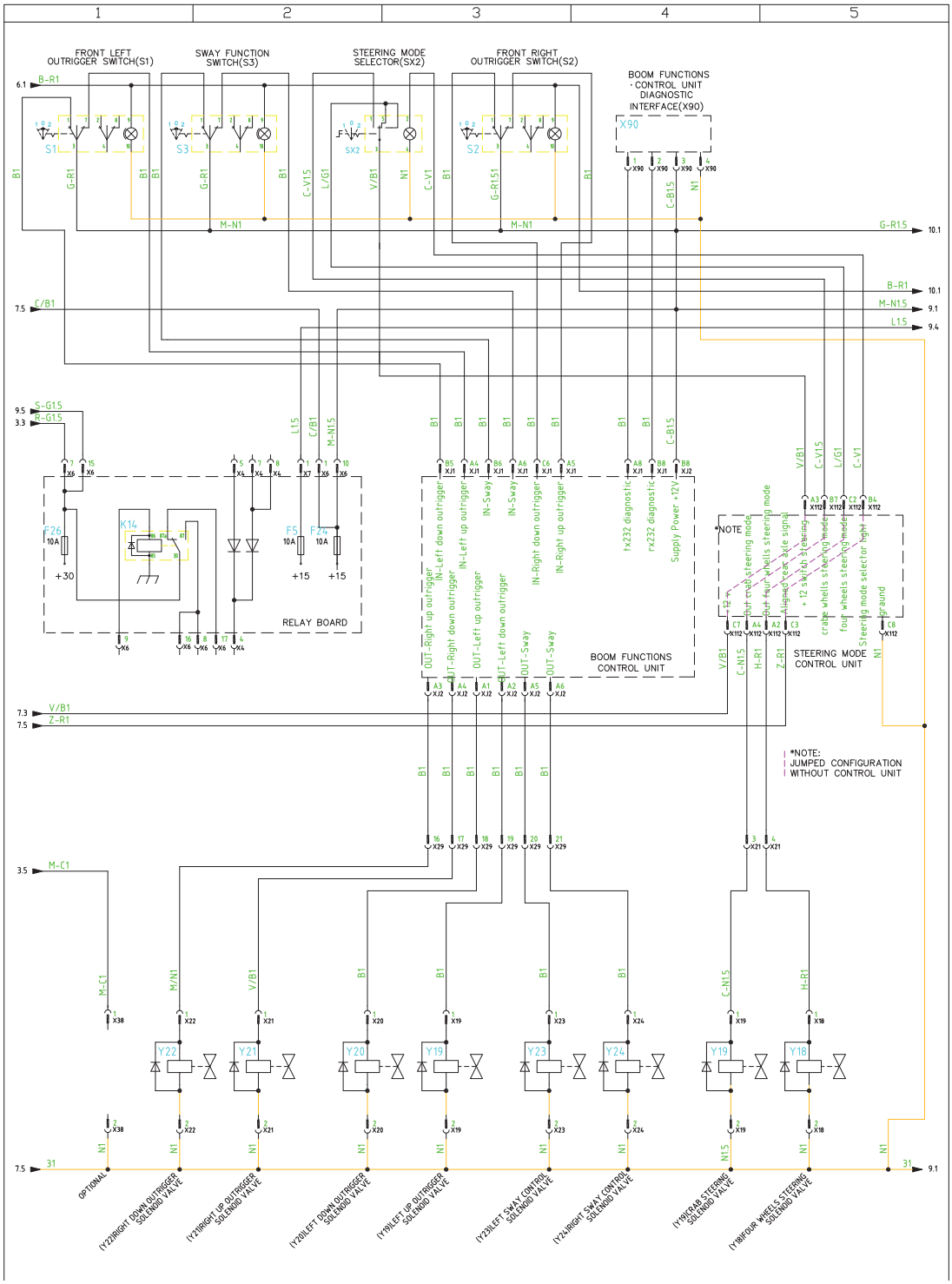


Diagramme und Pläne

SCHALTPLAN GTH-4013 EX 9/10

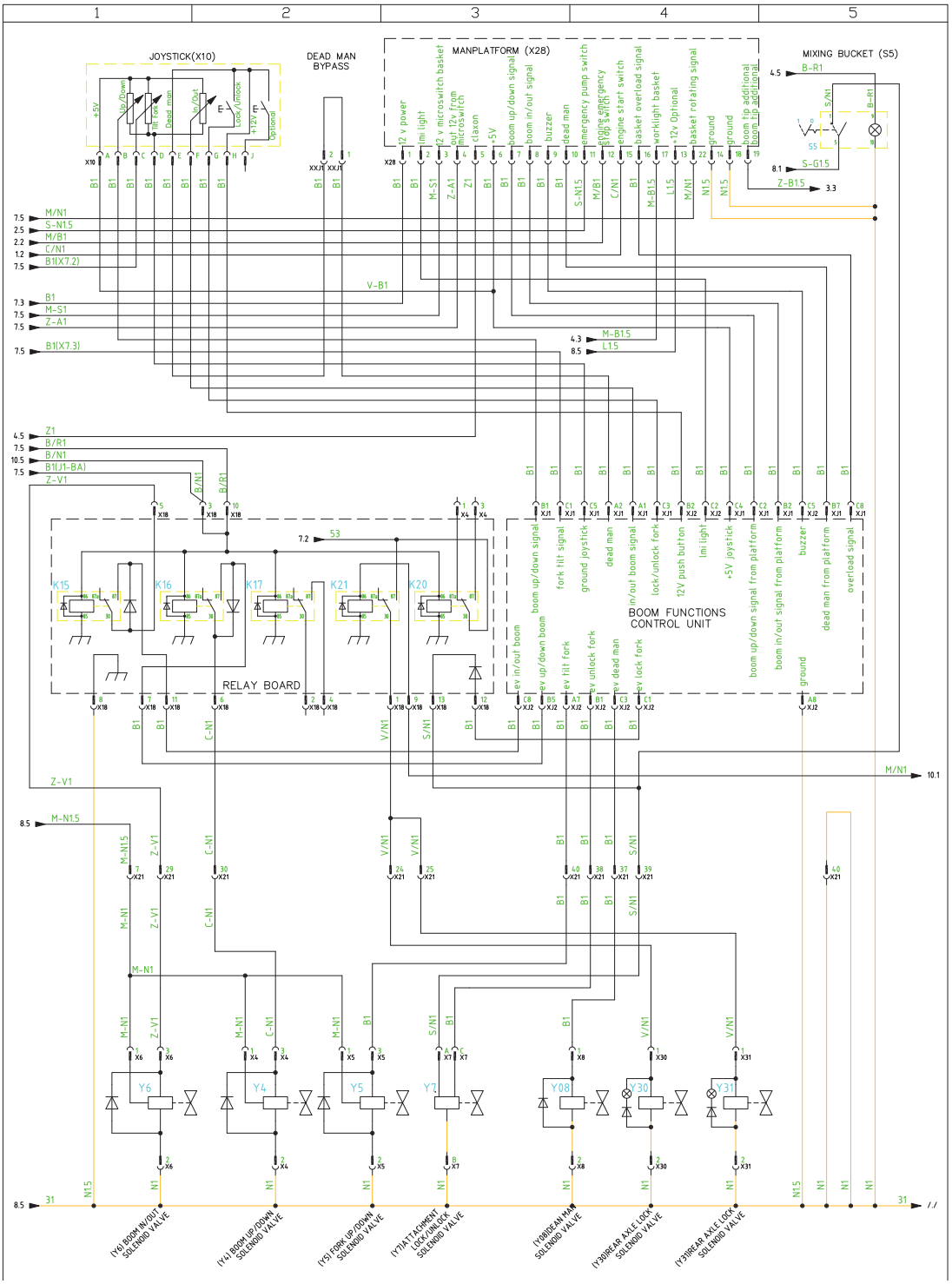


Diagramme und Pläne

■ SCHALTPLAN GTH-4013 EX 10/10

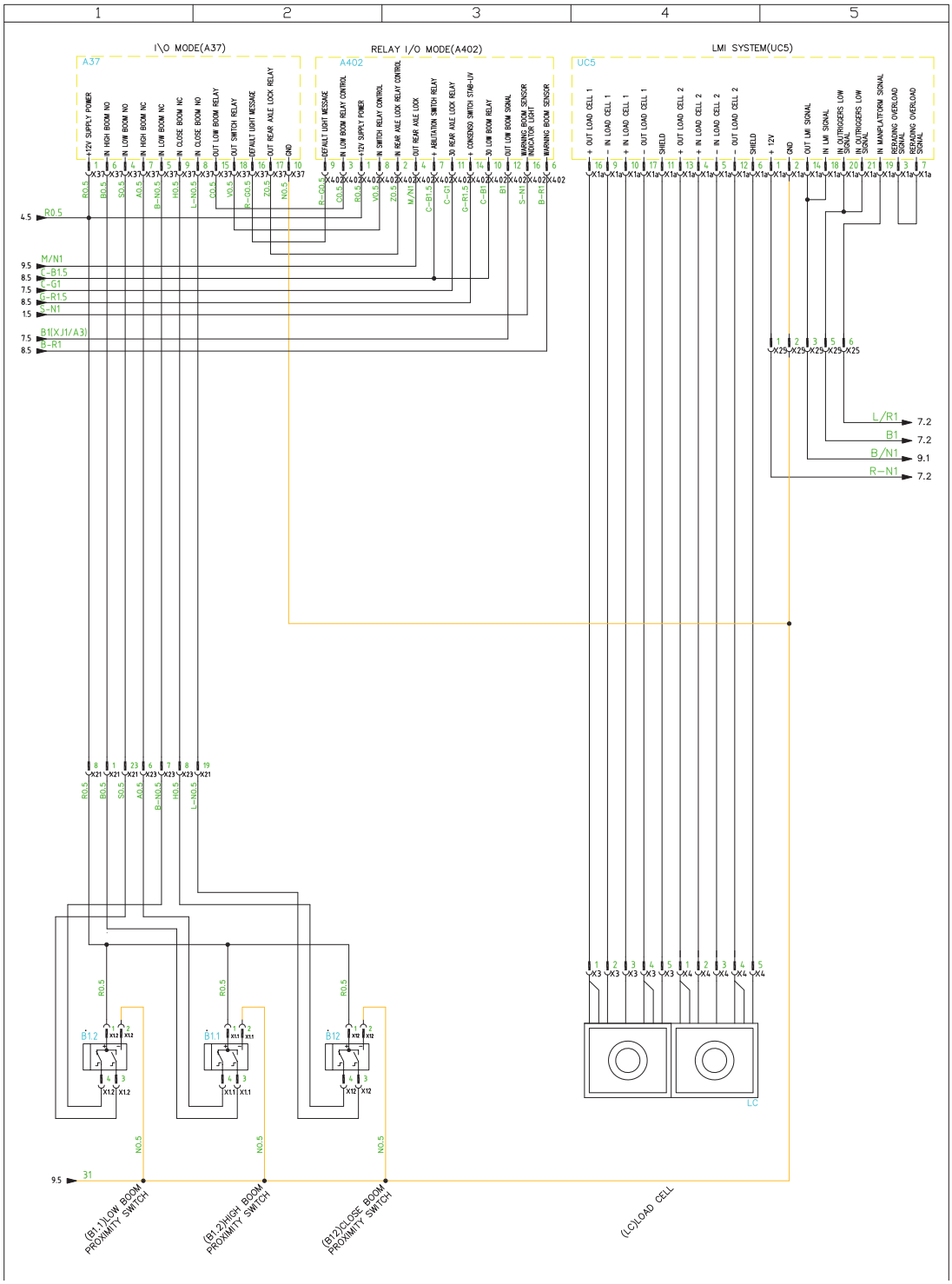


Diagramme und Pläne

HYDRAULIKPLAN GTH-4017 EX & GTH-4514 EX

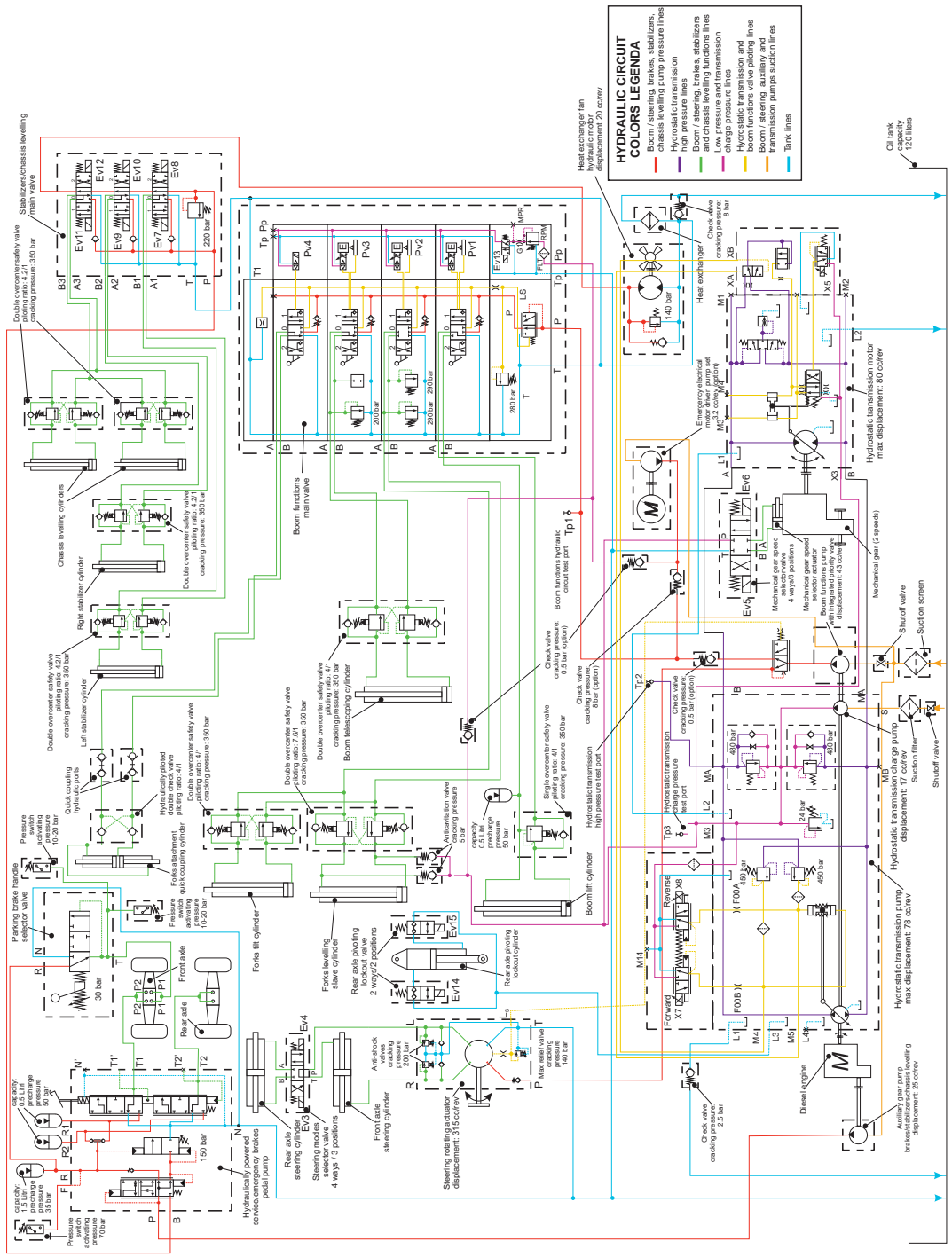


Diagramme und Pläne

■ HYDRAULIKPLAN GTH-4013 EX

