Betriebsanleitung

T20J

Hubarbeitsbühne

⚠ WARNUNG

Bediener und Wartungspersonal müssen diese Anleitung vor der Bedienung und Wartung dieser Maschine lesen und verstehen, da es sonst zu Unfällen kommen kann! Diese Anleitung sollte ordnungsgemäß aufbewahrt werden, um dem zuständigen Personal zum Nachschlagen zur Verfügung zu stehen.

LINGONG GROUP JINAN HEAVY MACHINERY CO., LTD.

T20J Hubarbeitsbühne
Betriebsanleitung

880 x 1230 mm 16 Formate 8 Druckbogen

Erstauflage und Erstdruck im Mai 2020

Lingong Group Jinan Heavy Machinery Co., Ltd.

Adresse: F12, Building 3 LushangGuoao Plaza, 9777 Jingshi Road, Lixia District, Jinan, Shandong, 250000, China

Tel: 86-0531-67605017 Technischer Dienst: 86-0531-67605017

Web: www.LGMG.com.cn Sales of accessories:86-0531-67605016

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....I

Kapitel 1 Sicherheit..... 1

1.1 Gefahr.....3

1.2 Vor Betrieb der Maschine bitte die folgenden Punkte sicherstellen:..... 3

1.3 Klassifizierung der Gefahren.....3

1.4 Zweck.....4

1.5 Wartung von Sicherheitsschildern..... 4

1.6 Stromschlaggefahr..... 4

1.7 Kippgefahr..... 5

1.8 Allgemeine Sicherheit..... 6

1.9 Gefahren bei Betrieb der Maschine am Hang..... 7

1.10 Absturzgefahr..... 7

1.11 Kollisionsgefahr.....7

1.12 Explosions- und Brandgefahren..... 8

1.13 Gefahr von Beschädigung der Maschine..... 8

1,14 Verletzungsgefahr.....9

1,15 Batteriesicherheit..... 9

Kapitel 2 Legende..... 10

Kapitel 3 Aufkleber..... 14

Kapitel 4 Maschinenparameter..... 20

4.1 Leistungsparameter der Maschine.....22

4,2 Hauptabmessungen.....22

4.3 Elektrisches System.....22

4.4 Hydrauliksystem.....23

4.5 Antriebssystem.....23

4.6 Motorsystem.....23

4.7 Kraftstoff-/Schmierfettkapazität.....23

4.8 Arbeitsumfang.....24

4.9 Arbeitsbedingungen.....25

Kapitel 5 Schaltkasten.....26

5.1 Unterer Schaltkasten.....28

5.2 Oberer Schaltkasten.....31

Kapitel 6 Überprüfung vor dem Betrieb.....35

6.1 Vor Betrieb der Maschine bitte die folgenden Punkte sicherstellen:.....37

6.2 Grundsätze.....37

6.3 Überprüfung vor dem Betrieb.....37

Kapitel 7 Arbeitsplatzinspektion.....39

7.1 Grundsätze.....41

7.2 Arbeitsplatzinspektion.....41

Kapitel 8 Funktionstest.....44

8.1 Grundsätze.....46

8.2 An der Bodensteuerung.....46

8.3 Auf der Bühne.....47

Kapitel 9 Bedienungsanweisungen.....51

9.1 Grundsätze.....53

9.2 Anlassen des Motors.....53

9.3 Notabschaltung.....53

9.4 Notstromversorgung.....54

9.5 Betrieb der Maschine vom Boden aus.....54

9.6 Betrieb der Maschine auf der Bühne.....54

9.7 Überlastung der Bühne.....56

9.8 Nicht nivellierter Zustand der Maschine.....56

9.9 Systemfehler.....57

9.10 SkyGuard-Anweisungen.....59

9.11 Bei jeder Verwendung.....59

Kapitel 10 Transportbeschreibung.....60

10.1 Konformität und Einhaltung.....62

10.2 Lösen der Bremse bei Verwendung der Winde.....62

10.3 Gewährleistung der Transportsicherheit.....62

10.4 Hinweise zum Anheben der Maschine.....63

Vorwort

Vielen Dank für Ihre Wahl dieser mobilen Hubarbeitsbühne der Lingong Group Jinan Heavy Machinery Co., Ltd. Diese Maschine ausgelegt entsprechend EN 280:2013+A1:2015.Die in dieser Anleitung aufgeführten Informationen dienen dem sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb dieser Maschine für den vorgesehenen Zweck.

Um die maximale Leistung und Nutzung dieser Maschine zu erreichen, sollten Sie alle Informationen in dieser Anleitung gründlich lesen und verstehen, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen, bedienen oder Wartungsarbeiten daran durchführen.

Aufgrund ständiger Produktverbesserungen behält sich die LGMG das Recht vor, Änderungen der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. Kontaktieren Sie LGMG für aktualisierte Informationen.

Stellen Sie sicher, dass alle vorbeugenden Wartungsarbeiten an der Maschine gemäß dem im Wartungsplan angegebenen Intervall durchgeführt werden.

Diese Anleitung muss jederzeit bei der Maschine aufbewahrt werden. Wenn das Eigentum an dieser Maschine übertragen wird, muss diese Anleitung mit dieser Maschine übergeben werden. Diese Anleitung muss sofort ersetzt werden, wenn sie verloren geht oder beschädigt oder unleserlich wird.

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschütztes Material. Nachdruck oder Vervielfältigung dieser Anleitung ohne schriftliche Genehmigung der LGMG ist nicht gestattet.

Die Informationen, technischen Daten und Zeichnungen in dieser Anleitung entsprechen dem aktuellen Stand zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser Anleitung. Aufgrund ständiger Weiterentwicklung behält sich die LGMG das Recht vor, die technischen Daten und das Maschinendesign ohne Vorankündigung zu ändern. Sollten technische Daten und Informationen in dieser Anleitung nicht mit Ihrer Maschine übereinstimmen, so wenden Sie sich bitte an die Serviceabteilung der LGMG.

⚠ WARNUNG

Nur Personal, das ordnungsgemäß geschult und qualifiziert für Bedienung und Wartung dieser Maschine ist, darf diese Maschine bedienen, reparieren und warten.

Unsachgemäße Bedienung, Wartung und Reparatur sind gefährlich und können zu Verletzungen und Tod führen.

Vor jeder Bedienung oder Wartung muss der Bediener dieses Handbuch sorgfältig lesen. Nehmen Sie diese Maschine nicht in Betrieb, und führen Sie keine Wartungsarbeiten oder Reparaturen an ihr durch, bevor Sie diese Anleitung gelesen und verstanden haben.

Der Benutzer muss die Bühne streng entsprechend der Tragfähigkeit der Bühne belasten. Überlasten Sie die Bühne nicht und nehmen Sie ohne Genehmigung der LGMG keine Änderungen an der Bühne vor.

Die Betriebsvorschriften und Schutzmaßnahmen in dieser Anleitung gelten nur für die bestimmungsgemäße Verwendung dieser Maschine.

Sicherheitsvorkehrungen

Der Betreiber dieser Maschine muss die bestehenden Sicherheitsvorschriften der staatlichen und örtlichen Behörden verstehen und befolgen. Wenn diese nicht verfügbar sind, sind die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung zu befolgen.

Um Unfälle zu vermeiden, lesen und verstehen Sie alle Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen in dieser Anleitung vor dem Betrieb oder der Durchführung von Wartungsarbeiten.

Die Sicherheitsmaßnahmen sind in Kapitel 1 Sicherheit aufgeführt.

Es ist unmöglich, alle möglichen Gefahren vorherzusehen, und die Sicherheitshinweise in diesem Handbuch decken möglicherweise nicht alle Maßnahmen zur Vermeidung von Gefahren ab. Sorgen Sie stets für die Sicherheit aller Personen und schützen Sie die Maschine vor Beschädigungen. Wenden Sie sich an die LGMG, wenn Sie die Sicherheit einiger Vorgänge nicht bestätigen können.

Die in dieser Anleitung aufgeführten Vorbeugungsmaßnahmen für Betrieb und Wartung gelten nur für die angegebenen Verwendungszwecke dieser Maschine. LGMG übernimmt keine Verantwortung, wenn diese Maschine außerhalb des Bereichs dieser Anleitung verwendet wird. Der Anwender und der Betreiber sind für die Sicherheit dieser Vorgänge verantwortlich.

Führen Sie in keiner Situation einen in diesem Handbuch verbotenen Vorgang aus.

Die folgenden Signalwörter gelten für die Kennzeichnung der Ebene der Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.

⚠ **Gefahr:**

Eine unmittelbare Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt. Dies gilt auch für Situationen, die zu schweren Maschinenschäden führen, wenn sie nicht vermieden werden.

⚠ **WARNUNG:**

Eine potenziell gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt. Dies gilt auch für Situationen, die zu schweren Maschinenschäden führen können, wenn sie nicht vermieden werden.

⚠ **Hinweis:**

Eine Situation, die bei Nichtbeachtung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen könnte. Dies gilt auch für Situationen, die Maschinenschäden verursachen oder die Lebensdauer der Maschine verkürzen können.

Kapitel 1 Sicherheit

1.1 Gefahr

WARNUNG: Nichtbeachtung der Anweisungen und Sicherheitsregeln in dieser Anleitung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Alkoholikern, Drogenkonsumenten und Personen, die reaktionshemmende Medikamente einnehmen, ist es strengstens untersagt, sich der Maschine zu nähern und sie zu bedienen.

1.2 Vor Betrieb der Maschine bitte die folgenden Punkte sicherstellen:

1) Sie sind mit Ganzkörperschutzausrüstung wie Helm, Sicherheitsgurten, Sicherheitsschuhen, Schutzbrille und Schutzhandschuhen ausgestattet und befinden sich in guter körperlicher Verfassung.
2) Sie haben die Sicherheitsregeln für den Betrieb der Maschine in dieser Betriebsanleitung verstanden und geübt.
3) Sie kennen und verstehen die Regeln für den sicheren Betrieb der Maschine, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.
4) Sie führen immer Überprüfungen vor dem Betrieb durch.
5) Sie führen immer Funktionstests vor dem Betrieb durch.
6) Sie überprüfen den Arbeitsplatz.
7) Sie verwenden die Maschine nur für den angegebenen Zweck.
8) Sie lesen, verstehen und befolgen alle geltenden Gesetze und Vorschriften.
9) Sie sind in die sichere Bedienung der Maschine eingewiesen worden.

1.3 Klassifizierung der Gefahren

Hinweis

Klassifizierung von Gefährdungen

Die Symbole, Farbcodes und Zeichen der LGMG-Produkte haben die folgenden Bedeutungen:

Sicherheitswarnsymbol: Wird zur Warnung vor möglichen Personenschäden verwendet.

Beachten Sie alle Sicherheitshinweise unter diesen Zeichen, um Situationen zu vermeiden, die zu Verletzungen und Tod führen können.

Rot: Weist auf gefährliche Situationen hin. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.

Orange: Weist auf gefährliche Situationen hin. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwere Verletzungen die Folge sein.

Gelb: Weist auf gefährliche Situationen hin. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder mittlere Körperverletzungen die Folge sein.

Notice

Blau: Weist auf gefährliche Situationen hin. Wenn sie nicht vermieden werden, können Sachverluste oder -schäden auftreten.

1.4 Zweck

Der Zweck dieser Maschine beschränkt sich auf das Heben von Personen und deren Werkzeugen und Materialien zu hoch gelegenen Arbeitsplätzen, und sie kann sowohl im Innen- als auch im Außenbereich eingesetzt werden.

⚠ WARNUNG: Es ist strengstens verboten, die Maschine ohne Genehmigung zu verändern, Waren zu tragen und Gegenstände aufzuhängen oder anzuheben.

1.5 Wartung von Sicherheitsschildern

1) Ersetzen Sie verlorene und beschädigte Sicherheitsschilder.
2) Reinigen Sie die Sicherheitsschilder mit einem neutralen Reinigungsmittel oder Wasser.
3) Auf Lösungsmitteln basierende Reinigungsmittel können die Sicherheitsschilder beschädigen. Verwenden Sie zum Reinigen der Sicherheitsschilder keine auf Lösungsmitteln basierende Reinigungsmittel.

1.6 Stromschlaggefahr

⚠ WARNUNG: Diese Maschine ist nicht isoliert und bietet keinen Schutz gegen elektrischen Schlag, wenn sie in Kontakt mit oder in der Nähe von elektrischen Leitungen, Stromquellen oder elektrischen Geräten steht.

Halten Sie bitte einen ausreichenden Sicherheitsabstand zur elektrischen Verdrahtung, zur Stromquelle und zu elektrischen Geräten gemäß den geltenden Gesetzen und Vorschriften sowie den Anweisungen in der folgenden Tabelle ein.

Spannung	Erforderlicher Sicherheitsabstand
0-300 V	Kein Berühren.
300 V - 50 KV	3,05 m
50 kV - 200 kV	4,60 m
200 kV - 350 kV	6,10 m
350 kV - 500 kV	7,62 m
500 kV - 750 kV	10,67 m
750 kV -1.000 kV	13,72 m

Tabelle 1-1 Sicherer Abstand zwischen Ausrüstung und Stromleitung

⚠ Vorsicht: Die Auswirkungen von starkem Wind oder Böen auf die Bewegung der Bühne und das Schwingen und Durchhängen der Drähte sind zu berücksichtigen.

1) Wenn die Maschine mit einem stromführenden Draht in Berührung kommt, entfernen Sie sich sofort von der Maschine. Dem Personal ist es verboten, die Maschine zu berühren oder zu bedienen, bevor die Stromzufuhr zu den Drähten unterbrochen wurde.

2) Betreiben oder benutzen Sie die Maschine nicht bei Gewitter oder Blitzschlag.

3) Verwenden Sie die Maschine nicht als Erdungsdraht während Schweißen.

1.7 Kippgefahr

1) Personal, Ausrüstung und Materialien auf der Bühne dürfen die maximale Tragfähigkeit der Bühne nicht überschreiten.

Nenntragfähigkeit der Bühne	250 kg
Maximale Anzahl von Personen	2 Personen
Maximal zulässige Windgeschwindigkeit	12,5 m/s

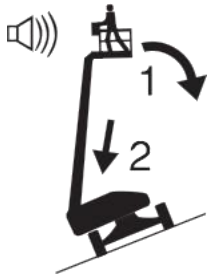
Tabelle 1-2 Maximale Tragfähigkeit der Bühne

2) Wenn die Bühne überlastet wird, schlägt der Summer Alarm und der Motor wird abgewürgt. Bitte verringern Sie zuerst die Last der Bühne.

3) Bei angehobener Bühne sollte die Fahrgeschwindigkeit 0,8 km/h nicht überschreiten.

4) Der Neigungswinkelsensor kann nicht als Nivellierungsanzeige verwendet werden. Der Summer am Drehtisch ertönt nur, wenn die Maschine stark gekippt wird.

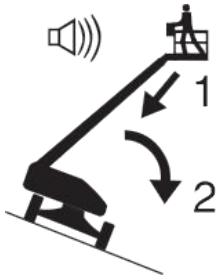
5) Seien Sie bitte sehr vorsichtig, wenn der Summer bei angehobener Bühne ertönt. Die Anzeige, dass die Maschine nicht nivelliert ist, leuchtet auf und die Antriebsfunktion funktioniert in beiden Richtungen nicht. Bestimmen Sie zunächst den Status des oberen Auslegers am Hang, wie unten gezeigt. Führen Sie dann die folgenden Schritte aus, um den Ausleger abzusenken, bevor Sie die Maschine auf einen festen und ebenen Untergrund bewegen. Drehen Sie den Ausleger beim Abwärtsfahren nicht.



6) Wenn der Summer ertönt, während die Bühne die hangaufwärts gerichtet ist

①Senken Sie den Ausleger ab

②Fahren Sie den Ausleger ein



7) Wenn der Summer ertönt, während die Bühne hangabwärts gerichtet ist

①Fahren Sie den Ausleger ein

②Senken Sie den Ausleger ab

8) Heben Sie den Ausleger nicht an, wenn die Windgeschwindigkeit 12,5 m/s überschreiten kann. Wenn die Windgeschwindigkeit nach dem Anheben des Auslegers 12,5 m/s überschreitet, senken Sie den Ausleger ab und betreiben Sie die Maschine nicht weiter.

9) Betreiben Sie die Maschine nicht bei starkem Wind oder Sturmböen. Vergrößern Sie nicht die Oberfläche der Bühne oder der Last. Eine Vergrößerung der dem Wind ausgesetzten Fläche verringert die Stabilität der Maschine.

10) Verwenden Sie den oberen Steuerkasten

nicht zur Bedienung der Maschine, wenn die Bühne eingeklemmt oder verklemmt ist oder andere Gegenstände in der Nähe ihre normale Bewegung blockieren. Wenn Sie planen, die Maschine mit dem unteren Steuerkasten zu betreiben, muss das gesamte Personal vorher die Bühne verlassen.

11) Seien Sie im eingefahrenen Zustand sehr vorsichtig und reduzieren Sie die Geschwindigkeit, wenn die Maschine auf Schotter, instabilen oder glatten Oberflächen und in der Nähe von Höhleneingängen oder steilen Hängen fährt.

12) Wenn der Ausleger angehoben ist, kann die Maschine nicht auf unebenem Gelände, instabilen Oberflächen oder anderen gefährlichen Bedingungen oder in der Nähe dieser Bereiche laufen.

13) Schieben oder ziehen Sie keine Gegenstände außerhalb der Bühne.

14) Verwenden Sie die Maschine nicht als Kran.

15) Vermeiden Sie es, Lasten an irgendeinem Teil der Maschine aufzustellen, anzubinden oder aufzuhängen

16) Verwenden Sie den Ausleger nicht zum Schieben einer Maschine oder anderer Gegenstände.

1.8 Allgemeine Sicherheit

1) Betreiben Sie die Maschine nicht mit geöffneter Haube.

2) Achten Sie darauf, dass der Ausleger sich nicht Objekten nähert oder diese berührt.

3) Ändern oder verwenden Sie nicht alle Sensoren wie z. B. den Längenmesswertgeber, den Neigungswinkelsensor, den Wiegesensor und die Seilbrucherkennung.

4) Bündeln Sie den Ausleger oder die Bühne nicht an benachbarte Gegenstände.

5) Diese Maschine darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht modifiziert werden. Zusätzliche Vorrichtungen, die auf Bühnen, Pedalen oder Geländern zum Ablegen von Werkzeugen oder Materialien installiert werden, erhöhen das Gewicht und die Fläche der Bühne.

6) Stellen Sie keine Leitern oder Gerüste auf die Bühne oder gegen einen Teil der Maschine.

7) Es können nur Werkzeuge und Materialien transportiert werden, die gleichmäßig verteilt sind und von Personen auf der Bühne sicher bewegt werden können.

8) Verwenden Sie die Maschine nicht auf sich bewegenden Flächen oder Fahrzeugen.

9) Bringen Sie Ihre Hände und Arme nicht in die Nähe des Bereichs, in dem Schnitt- oder Quetschgefahr besteht.

10) Verändern oder beschädigen Sie keine Teile, die die Sicherheit und Stabilität der Maschine beeinträchtigen können.

11) Ersetzen Sie Teile, die die Stabilität der Maschine beeinflussen, nicht durch Teile mit anderen Spezifikationen.

12) Stellen Sie sicher, dass alle Reifen in gutem Zustand und die Muttern richtig angezogen sind, und ersetzen Sie die Originalreifen

nicht durch Reifen mit anderen Spezifikationen.

13) Die Umgebungstemperatur der Maschine ist -20 °C bis 40 °C.

14) Stellen Sie sicher, dass diese Anleitung in einer Ablagebox der Bühne aufbewahrt wird.

1.9 Gefahren bei Betrieb der Maschine am Hang

Fahren Sie die Maschine nicht an Hängen, die die maximalen Werte der Maschine für Steigung, Gefälle oder Seitenneigung überschreiten. Die Neigungsbewertung gilt nur für Maschinen, die sich im eingefahrenen Zustand befinden.

Die maximale Neigungsbewertung bei eingefahrenem Ausleger ist wie folgt

Hangabwärts	45 % (24°)
Hangauf	30 % (17°)
Seitenneigung	25 % (14°)

Tabelle 1-3 Maximale Neigungsbewertung bei eingefahrenem Ausleger

Vorsicht: Die Neigungsbewertung wird durch die Bodenverhältnisse und die Traktion begrenzt. Bitte beziehen Sie sich für Fahren am Hang auf den Abschnitt „Bedienungsanweisungen“ in dieser Anleitung.

1.10 Absturzgefahr

1) Das Personal auf der Bühne muss während des Betriebs Sicherheitsschutzausrüstung wie Helme, Sicherheitsgurte und Sicherheitsschuhe entsprechend den Anforderungen vor Ort tragen und die Sicherheitsausrüstung gemäß den Anweisungen des Herstellers verwenden, überprüfen und regelmäßig ersetzen.

WARNUNG: Die Sicherheitsgurthaken müssen an den zugelassenen Seilbefestigungspunkten befestigt werden, und an jedem Seilbefestigungspunkt kann nur ein Haken befestigt werden.

2) Vermeiden Sie es, sich auf das Geländer der Bühne zu setzen, zu stellen oder darauf zu klettern. Stehen Sie immer fest auf dem Boden der Bühne.

3) Wenn die Bühne angehoben ist, klettern Sie nicht am Ausleger herunter.

4) Halten Sie den Boden der Bühne frei von Verschmutzungen und Fremdkörpern.

5) Bitte schließen Sie die Eingangstür vor dem Betrieb.

6) Betreten oder verlassen Sie die Bühne nur, wenn sich die Maschine im eingefahrenen Zustand befindet.

1.11 Kollisionsgefahr

1) Wenn Sie die Maschine am Boden betreiben, behalten Sie bitte normales Urteilsvermögen und Planung bei. Halten Sie einen Sicherheitsabstand zwischen dem Bediener, der Maschine und Gegenständen ein.

2) Achten Sie beim Starten oder Bedienen der Maschine auf die Sichtweite und den toten Winkel.

3) Achten Sie beim Drehen des Drehtischs auf die Position des Auslegers und des Hecks des Drehtischs.

4) Überprüfen Sie den Arbeitsbereich, um

über Kopf liegende Hindernisse oder andere mögliche Gefahren zu vermeiden.

5) Achten Sie beim Festhalten am Geländer der Bühne auf die Gefahr des Einklemmens.

6) Senken Sie den Ausleger nur ab, wenn sich keine Personen oder Hindernisse im unteren Bereich befinden.

7) Begrenzen Sie die Geschwindigkeit der Maschine entsprechend den Bodenbedingungen, dem Verkehrsaufkommen, der Neigung, dem Standort des Personals und allen anderen Faktoren, die eine Kollision verursachen können.

8) Betreiben Sie die Maschine nicht im Fahrbereich von Kränen oder sich bewegenden aufgeständerten Maschinen, es sei denn, die Kransteuerung ist verriegelt oder es wurden Vorkehrungen getroffen, um mögliche Kollisionen zu verhüten.

9) Fahren Sie nicht gefährlich und spielen Sie nicht, während Sie die Maschine bedienen.

10) Die Benutzer müssen die Benutzerregeln, die Arbeitsplatzregeln und die behördlichen Vorschriften für persönliche Schutzausrüstung befolgen.

11) Bitte beachten Sie die Richtung der Fahr- und Lenkfunktionen.

1.12 Explosions- und Brandgefahren

1) Starten Sie den Motor nicht, wenn Sie ein Leck von Flüssiggas, Benzin, Diesel oder anderen explosiven Materialien riechen oder bemerken.

2) Betanken Sie die Maschine nicht bei laufendem Motor.

3) Betanken Sie die Maschine und laden Sie die Batterie nur an offenen und gut belüfteten Orten, die von Funken, brennenden Zigaretten und anderen Feuerquellen entfernt sind.

4) Benutzen Sie die Maschine nicht und laden Sie die Batterie nicht an Orten, die gefährlich sind oder an denen brennbare oder explosive Gase oder Stäube vorhanden sein können.

5) Sprühen Sie keinen Äther in einen Motor, der mit einer Glühkerze ausgestattet ist.

1.13 Gefahr von Beschädigung der Maschine

1) Verwenden Sie keine beschädigte oder fehlerhafte Maschine.

2) Verwenden Sie die Maschine nicht als Erdungsdraht während Schweißen, und Batterieanode und -kathode müssen während des Schweißens abgetrennt werden.

3) Verwenden Sie die Maschine nicht an Orten, an denen starke Magnetfelder, starke Ionisierung und radioaktive Strahlung vorhanden sein können.

4) Verwenden Sie zum Starten des Motors keine Batterien oder Ladegeräte, die über 12 V liefern.

5) Führen Sie vor jeder Schicht eine strenge Vorprüfung durch und testen Sie alle Funktionen. Eine beschädigte oder fehlerhafte Maschine ist sofort zu kennzeichnen und der Betrieb ist einzustellen.

6) Stellen Sie sicher, dass die Installation in Übereinstimmung mit den Anweisungen in dieser Anleitung erfolgt.

7) Stellen Sie sicher, dass alle Aufkleber richtig positioniert und leicht zu erkennen sind.

1.14 Verletzungsgefahr

1) Bitte betreiben Sie die Maschine immer in einem gut belüfteten Bereich, um Abgasvergiftung zu vermeiden.

2) Betreiben Sie die Maschine nicht, wenn Hydrauliköl austritt, das in die Haut eindringen oder diese verbrennen kann, und tragen Sie immer eine Schutzbrille und Schutzhandschuhe, wenn Sie Hydraulikölleckage überprüfen.

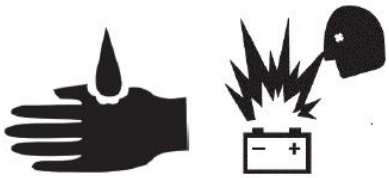
3) Ein unsachgemäßer Kontakt mit Komponenten unter der Haube kann zu schweren Verletzungen führen. Nur geschultes Wartungspersonal darf die Haube zur Wartung öffnen. Der Bediener darf die Haube nur bei der Vorprüfung zur Inspektion öffnen. Alle Hauben müssen während des Betriebs geschlossen bleiben.

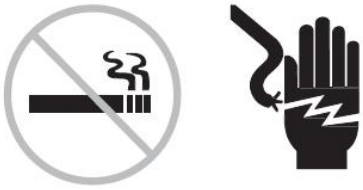
1.15 Batteriesicherheit

1) Gefahr von Verbrennungen

- Die Batterie ist eine wartungsfreie Bleibatterie, die säurehaltige Substanzen enthält. Es ist verboten, das Batteriegehäuse zu zerlegen.
- Wenn die Säure in der Batterie überläuft, verwenden Sie Sodawasser zum Neutralisieren.
- Der Batteriesatz muss senkrecht aufgestellt werden.
- Setzen Sie Batterien oder Ladegeräte nicht Wasser oder Regen aus.

2) Explosionsgefahr





- Die Annäherung von Funken, Flammen oder angezündeten Zigaretten an die Batterie ist verboten. Die Batterie kann explosive Gase abgeben.
- Berühren Sie die Batteriepole oder Kabelklemmen nicht mit Werkzeugen, die Funken verursachen können.

3) Gefahr von Stromschlag

- Es darf nur ein 12-V-Batterieladegerät angeschlossen werden.
- Überprüfen Sie die Kabel und Leitungen täglich auf Beschädigungen und ersetzen Sie beschädigte Teile vor dem Betrieb.
- Vermeiden Sie einen elektrischen Schlag durch Berührung der Batteriepole.
- Legen Sie bei der Überprüfung alle Ringe, Uhren und anderes Zubehör ab.

Kapitel 2 Legende

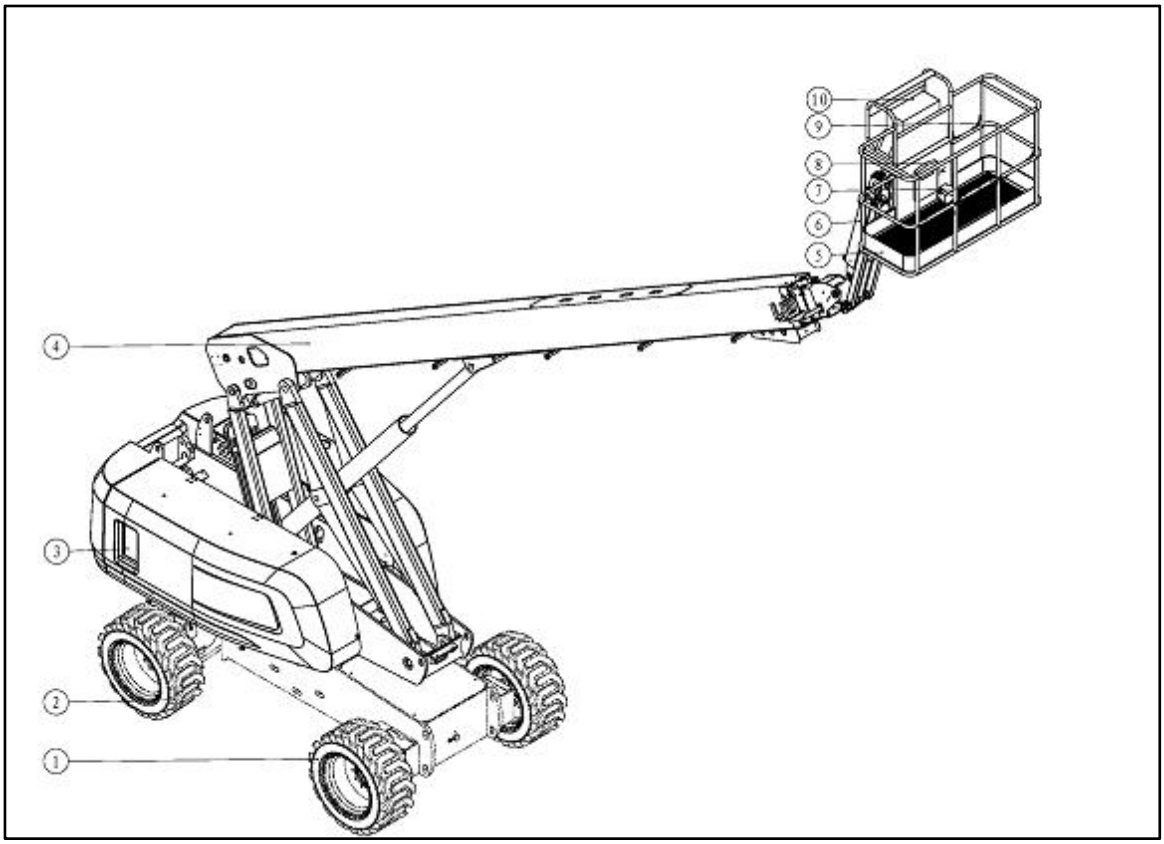


Abbildung 2-1 Legende der gesamten Maschine

1 Nicht lenkbares Rad

2 Lenkrad

3 Unterer Schaltkasten

4 Ausleger

5 Bühne

6 Arm

7 Hubstange

8 Ablagebox

9 Anschlagpunkt

10 Oberer Schaltkasten

Kapitel 3 Aufkleber

T20J-Aufkleber

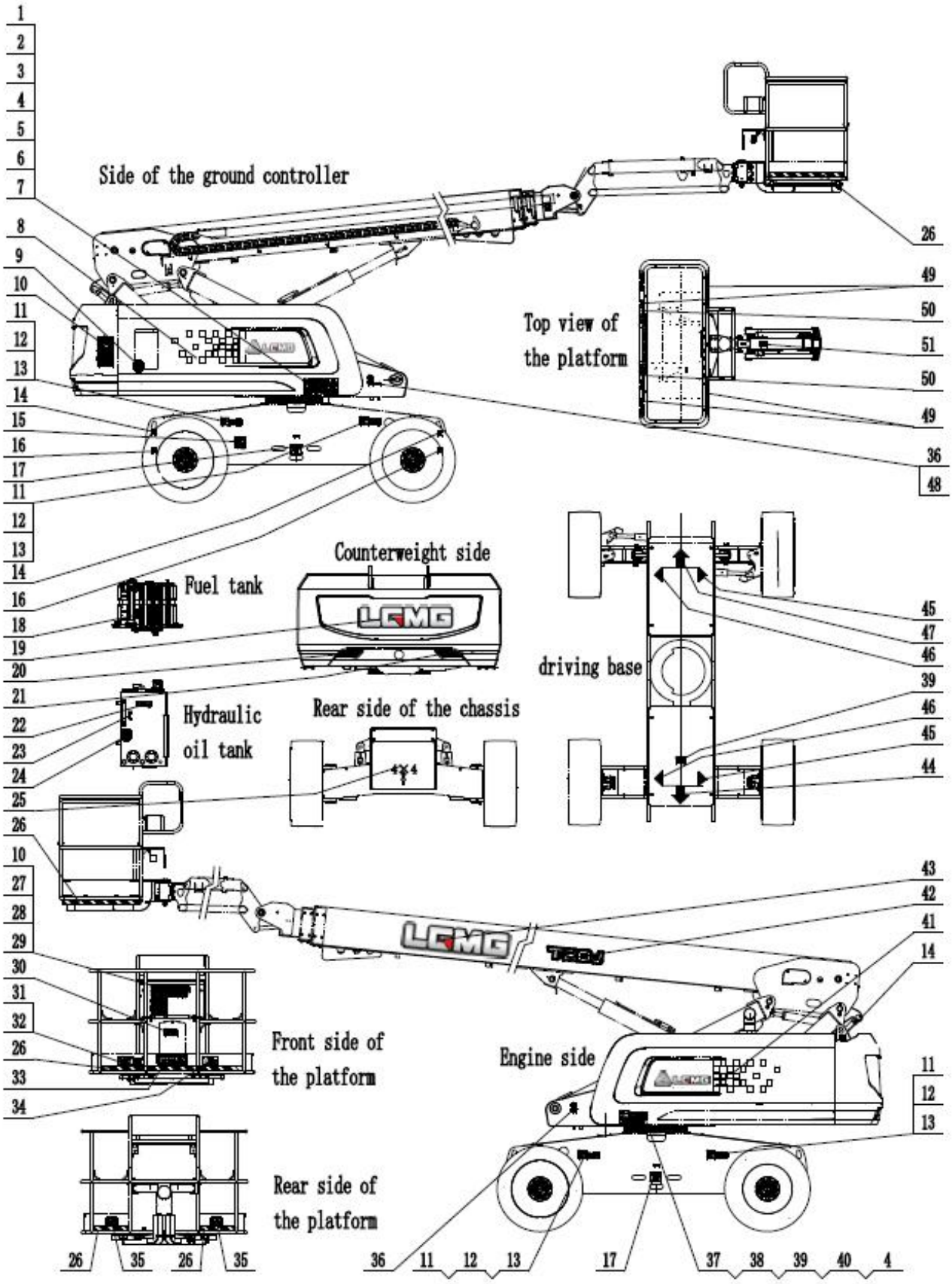


Abbildung 3-1 Positionen der Aufkleber

Code	Nummer	Name	Anzahl	Code	Nummer	Name	Anzahl
1	2534001558	Schild zur Warnung vor Gefahrstoffen	1	26	2534000024	Warnlinie	6
2	2534000144	Warnschild für Explosion und Verbrennungen	1	27	2534001696	Hinweisschild für Kippgefahr hangauf und hangab	1
3	2534001548	Gefahrenschild für elektrischen Schlag	1	28	2534000026	Schild für Lesen der Anweisungen	1
4	2534000998	Schild für Funkenverbot	2	29	2534001570	Manuelle Verlustbeschreibung	1
5	2534000177	Schild für Kraftstoff tanken	1	30	2534001542	Schild für sorgfältiges Lesen der Anweisungen	1
6	2534001080	Warnschild für Verbot von Feuer	1	31	2534001559	Schild für maximale Handkraft	1
7	2534000974	Inbox-Wartungsschild	2	32	2534001560	Warnschild für Anheben und Absenken des mittleren Geländers	1
8	2534000194	Gruppen-LOGO links	1	33	2534000724	Schild für nicht-isolierend	1
9	2534001742	Stromschalterschild	1	34	2534001722	Warnschild für Bühnensicherheit	1
10	2534001540	Schild für die Beschreibung sicherer Regeln	2	35	2534001177	Warnschild für das Fernbleiben von der Maschine	2
11	2534001691	Schild für Reifenbeschreibung	4	36	2534001543	Schild für Quetschgefahr	2
12	2534001578	Schild für Kippwarnung	4	37	2534000786	107 dB	1
13	2534000246	Radlastschild	4	38	2534001086	Warnschild für Explosion	1
14	2534000027	Anhebeschild	6	39	2534001545	Kippgefahrschild	2
15	2534001695	Typenschild der Maschine	1	40	2534001576	Herkunftslandschild	1
16	2831990027	Hebeösenschild	4	41	2534000195	Gruppen-Logo rechts	1

17	2534001178	Schild für Anschlagpunkt	2	42	2534001693	Typenschild - T20J	1
18	2534000775	Schild für Kraftstoff tanken	1	43	2534001775	Gruppen-Logo Englisch 365	1
19	2534000193	Gruppen-Logo hinten	1	44	2534000053	Rückwärtspfeilschild - gelb	1
20	2534000196	Reflektierender Aufkleber	1	45	2534000050	Rechtsabbiegepfeil-Schild - gelb	2
21	2534000197	Reflektierender Aufkleber	1	46	2534000051	Linksabbiegepfeil-Schild - blau	2
22	253400774	Hydraulikölstand-Schild	1	47	2534000052	Vorwärtspfeil-Schild - blau	1
23	2534001377	Hydraulikölstand-Schild	1	48	2534001743	Erdungsanschluss-Schild	1
24	2534001567	Hydrauliköl-Schild	1	49	2534000017	Schild für Anschlagpunkt	8
25	2534000056	Fahrform-Schild	1	50	2534000248	Kratzschutz-Aufkleber	2
				51	2534001180	Schild für Vorsicht vor Sturz	1

Tabelle 3-1 Codes und Namen der Aufkleber

Kapitel 4 Maschinenparameter

T20J-Maschinenparameter

4.1 Leistungsparameter der Maschine

Punkt	Parameter	Punkt	Parameter
Nennlast (kg)	250	Eine Umdrehung des Drehtischs (Sammlung) (S)	78-86
Maximale Anzahl von Mitarbeitern	2	Eine Umdrehung des Drehtischs (entfaltet) (S)	125-165
Maximale Arbeitshöhe (m)	21,7	Hauptarmaufstieg (S)	60–70
Maximale Bühnenhöhe (m)	19,7	Hauptarmabstieg (S)	60–70
Maximale horizontale Ausladung (m)	17,2	Ausleger-Ausladung (S)	58-66
Fahrgeschwindigkeit (verstaut) (km/h)	4,8 ± 0,25	Ausleger-Einzug (S)	53-62
Fahrgeschwindigkeit (angehobener Zustand) (km/h)	0,8 ± 0,05	Hub des kleinen Arms (S)	40–50
Steiggeschwindigkeit der Maschine (eingefahrener Zustand)	1,2 ≤ s ≤ 1,5	Abstieg des kleinen Arms (S)	20-35
Steiggeschwindigkeit der Maschine (angehobener Zustand)	0,3 ≤ s ≤ 0,8	Bühnendrehung (S)	13-26
Minimaler Wenderadius (inneres Rad) (m)	2,5	Maximaler zulässiger Neigungswinkel	4,5°
Minimaler Wendekreis (m) (äußeres Rad)	5,5	Maschinengewicht (kg)	11400
Theoretische Steigfähigkeit	45 %	Maximal zulässige Windgeschwindigkeit	12,5 m/s
		Maximale Handkraft (N)	400

4.2 Hauptabmessungen

Punkt	Parameter	Punkt	Parameter
Maschinenlänge (mm)	9470	Lauffläche (mm)	2130
Maschinenbreite (mm)	2495	Radstand (vorne/hinten) (mm)	2510
Maschinenhöhe (mm)	2770	Bodenfreiheit (eingefahrener Zustand) (mm)	395
Größe der Arbeitsbühne (Länge × Breite) (mm)	2440×910	Reifenspezifikationen (Durchmesser × Breite) (mm)	940 × 350

4.3 Elektrisches System.

Punkt		Parameter/Inhalt
Batterie	Modell	6-QW-120B
	Ausgangsspannung (V)	12
	Kapazität (Ah)	120 (20 Stunden)
Steuerungssystem	Spannung (V)	12

4.4 Hydrauliksystem

Punkt			Parameter/Inhalt
Gehsystem		Typ	Geschlossenes System
		Arbeitsdruck (Mpa)	28
		Verdrängung der Pumpe (ml/U)	45
Funktionssystem	Typ		Offenes System
	Verdrängung der Pumpe (ml/U)		28
	Hubsystem (Mpa)	Arbeitsdruck (Mpa)	23
	Drehungssystem	Arbeitsdruck (Mpa)	23
	Lenksystem	Arbeitsdruck (Mpa)	23

4.5 Antriebssystem.

Punkt		Parameter/Inhalt
Gehuntersetzung	Ausgangsdrehmoment (N*m)	3390
Untersetzungsgetriebe	Ausgangsdrehmoment (N*m)	1690

4.6 Motorsystem

Punkt	Parameter	Punkt	Parameter
Modell	D2.9L4	Nenndrehzahl (U/min)	2600
Verdrängung (ml)	2900	Maximales Drehmoment (N•m) Drehgeschwindigkeit (U/min)	147/1600
Nennleistung (kW)	36,4	Emissionsstandard	EU Ⅴ
		Diesel	100 L

⚠ **Vorsicht:** Wählen Sie die entsprechende Marke des Kraftstoffs entsprechend der Temperatur der örtlichen Arbeitsumgebung aus und lesen Sie das Benutzerhandbuch für Kraftstoffempfehlungen für den Deutz D2.9L4-Motor und die technischen Spezifikationen.

4.7 Kraftstoff-/Schmierfettkapazität

Punkt	Zustand	Ölviskosität/Marke	Ölmasse	Bemerkungen
Hydrauliköl (L)	Niedrigste Temperatur > -33 °C	Niedertemperatur-Hydrauliköl L-HV46	180	Empfohlene Chevron-Marke
	-39 °C < Niedrigste Temperatur ≤ -33 °C	Ultra-Niedertemperatur-Hydrauliköl		

		L-HS46		
	Niedrigste Temperatur ≤ -39 °C	10# Luftfahrt-Hydrauliköl		
Antriebsunterset zungsöl（×4）(L)	30 °C < Niedrigste Temperatur	85 W/140	0,68	/
	-10 °C < Niedrigste Temperatur < 30 °C	85 W/90		/
	-30 °C < Niedrigste Temperatur < -10 °C	80 W/90		
Rotationsunterse tzungsgetriebeöl (L)	Niedrigste Temperatur < -30 °C	75 W	0,45	
Motoröl (L)	Betriebstemperatur: -20 °C ~ 40 °C	CH-4/15W-40	8	/
Innere Spur der Drehungsunterstützung	/	Fett auf Lithiumbasis 2#	Gemäßigt	/
Oberfläche des Zahnrads	/	Fett auf Lithiumbasis 2#	Gemäßigt	/

4.8 Arbeitsumfang

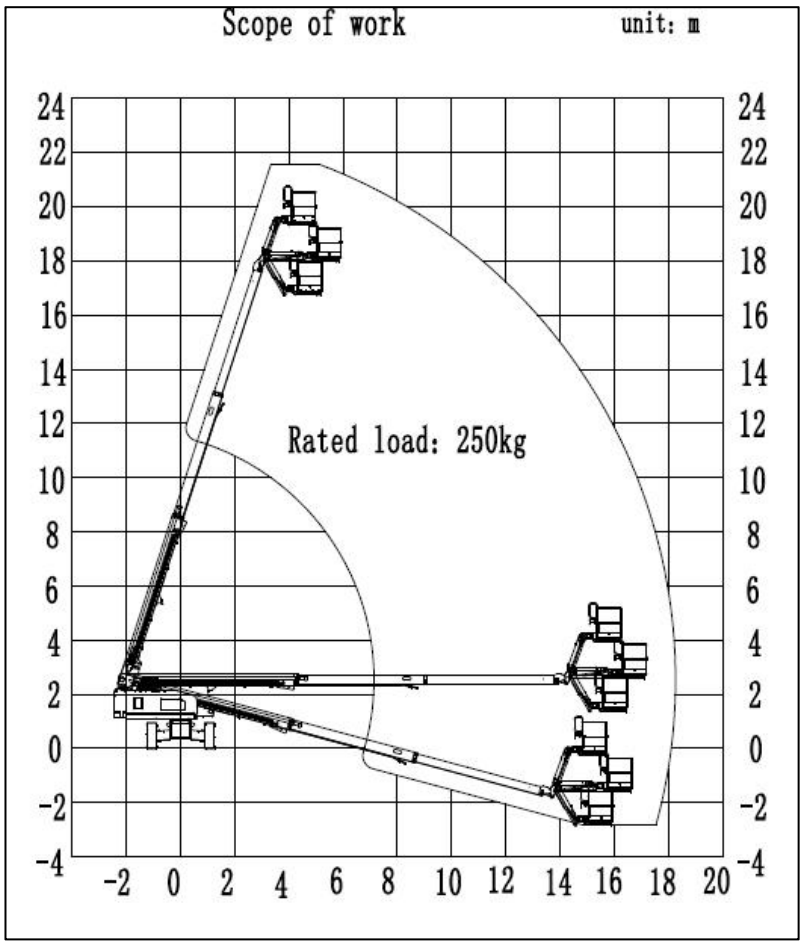


Abbildung 4-1 Arbeitsumfang

4.9 Arbeitsbedingungen

1) Die maximal zulässige momentane Windgeschwindigkeit bei der Arbeit beträgt 12,5 m/s.

2) Die normale Betriebstemperatur elektrischer Geräte liegt im Bereich von -15 °C -40 °C.

3)Die Arbeitsoberfläche sollte horizontal und solide sein, mit einem Erdungsdruck von 5,5 kg/cm^2.

4) Der Gesamtwert der Vibration, die das kleine Armsystem erfährt, darf 2,5 m/s^2 nicht überschreiten, und der höchste Effektivwert der gewichteten Beschleunigung, die der ganze Körper erfährt, darf 0,5 m/s^2 nicht überschreiten.

Kapitel 5 Schaltkasten

5.1 Unterer Schaltkasten

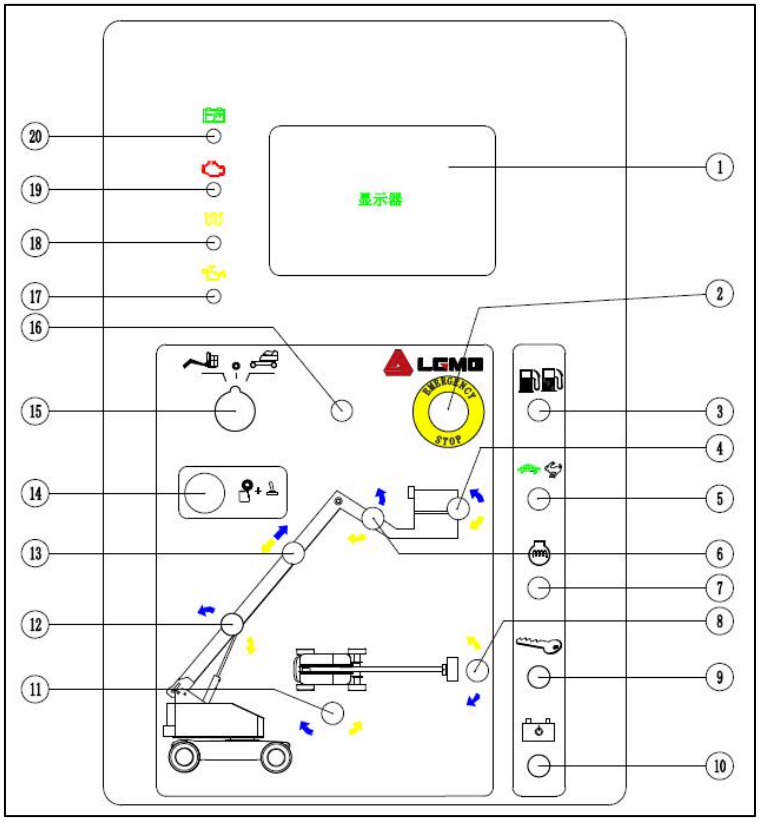


Abbildung 5-1 Konsole des unteren Schaltkastens

Seriennummer	Name	Seriennummer	Name
1	Display	11	Drehtisch-Drehschalter
2	Notausschalter	12	Schalter zum Anheben und Absenken des Auslegers
3	Benzin-/LPG-Modell: Kraftstoff-Wahlschalter	13	Schalter zum Aus- und Einfahren des Auslegers
4	Bühnen-Nivellierschalter	14	Funktionsfreigabetaste
5	Wahlschalter für Motor-Leerlaufdrehzahl (U/min)	15	Schlüssel-Kippschalter
6	Schalter für Anheben/Absenken des kurzen Arms	16	10 A selbstrückstellende Sicherung für Steuerkreis
7	Warmlaufen des Motors	17	Motorölalarm
8	Bühnen-Drehschalter	18	Motor-Warmlaufanzeige
9	Motorstartschalter	19	Motorausfallalarm
10	Schalter für Notstromaggregat	20	Betriebsanzeige

Tabelle 5-1 Namen der Funktionen des unteren Bedienfelds

Die folgende Tabelle beschreibt die Funktionen der Taster/Kippschalter:

Punkt	Taster/Kippschalter	Funktionsbeschreibung
Unterer Schaltkasten	Schlüssel-Kippschalter	Drehen Sie den Schlüssel-Kippschalter zur Bühnenposition, damit der obere Schaltkasten funktioniert. Drehen Sie den Schlüssel-Kippschalter zur Aus-Position, damit die Maschine ausgeschaltet wird. Drehen Sie den Schlüssel-Kippschalter zur Position Aussteigen, damit der untere Schaltkasten funktioniert.
	Motorstartschalter	Schieben Sie den Motorstartschalter für 2 bis 3 Sekunden auf eine Seite, um den Motor zu starten.
	Notausschalter	Drücken Sie den roten Notausschalter nach innen in die Aus-Position, um alle Funktionen zu stoppen. Drehen Sie den roten Not-Aus- Schalter in die Ein-Position, um die Maschine zu betreiben. Die Warnleuchte blinkt dann.
	Taster für Funktionsfreigabe	Wenn Sie den Taster für Funktionsfreigabe nicht gedrückt halten, funktionieren alle Ausleger- und Bühnenfunktionen nicht. Halten Sie den Taster für die Funktionsfreigabe gedrückt und starten Sie jeden Kippschalter für Ausleger- und Bühnenfunktionen, um alle Ausleger- und Bühnenfunktionen auszuführen.
	Warmlaufen des Motors	Wenn Sie bei niedriger Temperatur starten, drehen Sie den Kippschalter (falls vorhanden) nach oben, um den Motor 20 bis 30 Sekunden lang aufzuwärmen, und ziehen Sie dann den Kippschalter zurück, um das Aufwärmen zu beenden.
	Notstromschalter	Wenn die Hauptenergiequelle (Motor) ausfällt, verwenden Sie bitte das Notstromaggregat. Starten Sie die gewünschte Funktion, während Sie den Schalter des Notstromaggregats eingeschaltet lassen.
	1. Drehen Sie den Schlüssel-Kippschalter zum unteren Schaltkasten. 2. Drehen Sie den roten Notausschalter nach außen zur Ein-Position. 3. Drücken Sie die Funktionsfreigabetaste.	
	Bühnen-Drehschalter	Drücken Sie den Drehkippschalter der Bühne nach oben, so dreht sich die Bühne nach rechts; drücken Sie den Drehkippschalter der Bühne nach unten, so dreht sich die Bühne nach links.
	Drehtisch-Drehschalter	Drehen Sie den Kippschalter nach rechts, so bewegt sich der Drehtisch nach rechts; drehen Sie den Kippschalter nach links, so bewegt sich der Drehtisch nach links.
	Schalter zum Anheben und Absenken des Auslegers	Drücken Sie den Kippschalter nach oben, so steigt der Ausleger; drücken Sie den Kippschalter nach unten, so senkt sich der Ausleger. Beim Absenken des Auslegers sollte der Summer ertönen; beim Schwenken des Auslegers in die maximale und minimale Position ertönt der Summer.
	Schalter zum Aus- und Einfahren des Auslegers	Drücken Sie den Kippschalter nach oben, so wird der Ausleger ausgefahren; drücken Sie den Kippschalter nach unten, so wird der Ausleger eingezogen. Wenn der Ausleger beim Ausfahren bzw. Einziehen die maximale Position erreicht, ertönt der Summer.

	Schalter „Kurzer Arm aufwärts/abwärts“	Ziehen Sie den Kippschalter nach oben, so steigt der kurze Arm; drücken Sie den Kippschalter nach unten, so senkt sich der kurze Arm.
	Bühnen-Nivellierschalter	Ziehen Sie den Kippschalter für Nivellieren der Bühne nach oben, so wird die Bühnennivellierung erhöht. Drücken Sie den Kippschalter für Nivellieren der Bühne nach unten, so wird die Bühnennivellierung verringert.
	Wahlschalter für die Motor-Leerlaufdrehzahl	Ziehen Sie den Leerlaufdrehzahl-Wahlschalter in die Schildkrötenposition, so startet der Motor mit niedriger Leerlaufdrehzahl; ziehen Sie den Leerlaufdrehzahl-Wahlschalter in die Hasenposition, so startet der Motor mit hoher Leerlaufdrehzahl. Nach Loslassen der Funktionsfreigabetaste geht der Motor in die niedrige Leerlaufdrehzahl.

Tabelle 5-2 Beschreibung der Funktionen der Kippschalter an der Konsole des unteren Schaltkastens

5.2 Oberer Schaltkasten

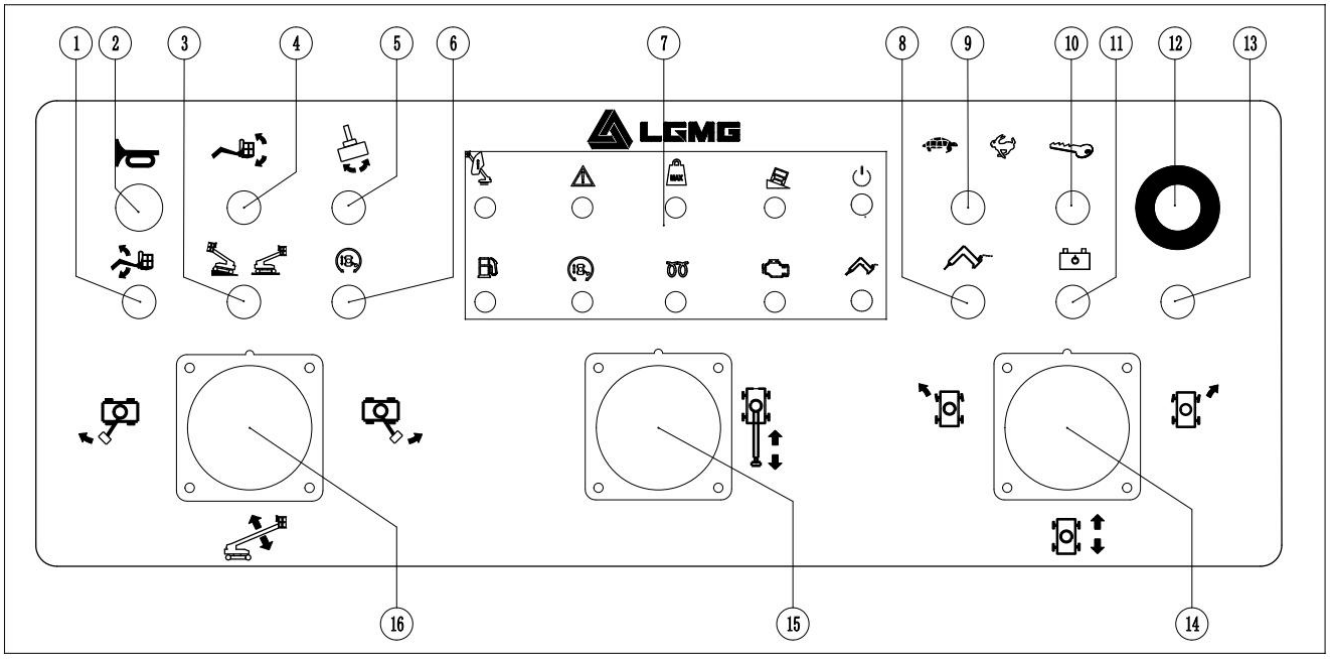


Abbildung 5-2 Konsole des oberen Schaltkastens

Seriennummer	Name	Seriennummer	Name
1	Schalter für Anheben/Absenken des kleinen Arms	9	Wahlschalter für die Motor-Leerlaufdrehzahl
2	Hupenschalter	10	Motorstart
3	Wahlschalter für die Fahrgeschwindigkeit	11	Schalter für Notstromaggregat
4	Bühnen-Nivellierschalter	12	Notausschalter
5	Bühnen-Drehschalter	13	Reserve
6	Freigabeschalter für Antrieb	14	Fahr-/Lenksteuergriff
7	LED-Anzeigetafel	15	Aus- und Einfahren des Auslegers
8	Generatorschalter	16	Drehschalter für Ausleger auf-/abwärts und Drehtisch

Tabelle 5-3 Namen der Funktionen der Konsole des oberen Schaltkastens

Die folgende Tabelle beschreibt die Funktionen der Taster/Kippschalter am oberen Schaltkasten.

Punkt	Taster/Kippschalter	Funktionsbeschreibung
Oberer Schaltkasten	Motorstartschalter	Schieben Sie den Motorstartschalter auf eine Seite, um den Motor zu starten.
	Notausschalter	Drücken Sie den roten Notausschalter nach innen in die Aus-Stellung, um alle oberen Steuerfunktionen zu stoppen und den Motor abzustellen, ohne dass dies Auswirkungen auf den unteren Schaltkasten hat. Drehen Sie den roten Notausschalter nach außen zur Ein-Position, damit Sie die

		Maschine vom oberen Schaltkasten her bedienen können.
	Generatorschalter	Um den Generator in Betrieb zu nehmen, bringen Sie den Generator-Kippschalter in die Ein-Position. Um den Generator anzuhalten, bringen Sie den Generator-Kippschalter in die Aus-Position.
	1. Drehen Sie den Schlüssel-Kippschalter zum oberen Schaltkasten. 2. Ziehen Sie den roten Notausschalter nach außen zur Ein-Position. 3. Treten Sie auf den Fußschalter.	
	Kippschalter für Bühnendrehung	Drehen Sie den Drehkippschalter für Bühnendrehung nach rechts, um die Bühne nach rechts zu drehen. Drehen Sie den Drehkippschalter für Bühnendrehung nach links, um die Bühne nach links zu drehen.
	Drehgriff für Ausleger auf-/abwärts und Drehtisch	Bewegen Sie den Steuergriff nach rechts, so bewegt sich der Drehtisch nach rechts. Bewegen Sie den Steuergriff nach links, so bewegt sich der Drehtisch nach links.
		Bewegen Sie den Steuergriff nach vorne, so hebt sich der Ausleger; bewegen Sie den Steuergriff nach hinten, so senkt sich der Ausleger. Beim Absenken des Auslegers sollte der Summer ertönen; beim Schwenken des Auslegers in die maximale und minimale Position ertönt der Summer.
	Aus-/Einfahren des Auslegers	Ziehen Sie den Steuergriff nach hinten, so wird der Ausleger ausgefahren; drücken Sie den Steuergriff nach vorne, so wird der Ausleger eingefahren. Wenn der Ausleger beim Ausfahren bzw. Einziehen die maximale Position erreicht, ertönt der Summer.
	Kippschalter für Anheben/Absenken des kleinen Arms	Ziehen Sie den Kippschalter nach oben, so steigt der kleine Arm; drücken Sie den Kippschalter nach unten, so senkt sich der kleine Arm. Wenn sich der kleine Arm senkt, ertönt der Summer.
	Kippschalter für Nivellieren der Bühne	Ziehen Sie den Kippschalter für Nivellieren der Bühne nach oben, so wird die Bühnennivellierung erhöht; drücken Sie den Kippschalter für Nivellieren der Bühne nach unten, so wird die Bühnennivellierung verringert.
	Fahr-/Lenksteuergriff	Bewegen Sie den Steuergriff nach oben, so fährt die Maschine vorwärts; bewegen Sie den Steuergriff nach unten, so fährt die Maschine rückwärts. Drücken Sie die linke Seite des Daumenknüppels, so dreht sich die Maschine nach links; drücken Sie die rechte Seite des Daumenknüppels, so dreht sich die Maschine nach rechts.
	Wahlschalter für die Fahrgeschwindigkeit	Wenn sich die Maschine auf dem Hangsymbol befindet, wird sie für Fahrbetrieb im niedrigen Geschwindigkeitsbereich verwendet. Zu diesem Zeitpunkt schaltet der Motor automatisch auf die hohe Leerlaufdrehzahl; wenn sich die Maschine auf dem Symbol der horizontalen Ebene befindet, wird sie zum Fahren im Hochgeschwindigkeitsbetriebsbereich verwendet.

	Freigabeschalter für Antrieb	Wenn der Drehtisch bis zu einem bestimmten Winkel gedreht wird, kann die Fahrfunktion nicht verwendet werden und die Anzeige für Fahrtfreigabe gibt Alarm. Bewegen Sie den Kippschalter für Fahrtfreigabe zu einer Seite und bewegen Sie langsam den Griff des Fahrreglers, so wird die Fahrfunktion aktiviert.
	Wahlschalter für die Motor-Leerlaufdrehzahl	Ziehen Sie den Leerlaufdrehzahl-Wahlschalter in die Schildkrötenposition, so startet der Motor mit niedriger Leerlaufdrehzahl; ziehen Sie den Leerlaufdrehzahl-Wahlschalter in die Hasenposition, treten Sie auf den Fußschalter und drehen Sie den Griff, so startet der Motor mit hoher Leerlaufdrehzahl. Nach Loslassen des Griffs geht der Motor in die niedrige Leerlaufdrehzahl.
	Notstromschalter	Wenn die Hauptenergiequelle (Motor) ausfällt, verwenden Sie bitte das Notstromaggregat. Treten Sie auf den Funktion, um die gewünschte Funktion zu starten, während Sie den Schalter des Notstromaggregats eingeschaltet lassen.

Tabelle 5-4 Beschreibung der Funktionen der Kippschalter an der Konsole des oberen Schaltkastens

Die folgende Tabelle beschreibt die Funktionen der LED-Anzeigetafel und der Anzeigen:

	Alarm für Übergewicht der Bühne		Alarm für minimalen Kraftstoffstand
	Alarm für Fahrtfreigabe		Alarm für Systemausfall
	Alarm für Kippen der Maschine		Motorausfallalarm

Tabelle 5-5 Beschreibung der Funktionen der LED-Anzeigetafel

Kapitel 6 Überprüfung vor dem Betrieb

6.1 Vor Betrieb der Maschine bitte die folgenden Punkte sicherstellen:

1) Sie sind mit Ganzkörperschutzausrüstung wie Helm, Sicherheitsgurten, Sicherheitsschuhen, Schutzbrille und Schutzhandschuhen ausgestattet und befinden sich in guter körperlicher Verfassung.
2) Sie haben die Regeln für sicheren Betrieb der Maschine in dieser Betriebsanleitung verstanden und geübt.
3) Sie kennen und verstehen die Sicherheitsregeln zum Vermeiden gefährlicher Situationen, bevor Sie zum nächsten Schritt übergehen.
4) Zur Überprüfung des Arbeitsplatzes lesen Sie bitte das Kapitel Arbeitsplatzinspektion in dieser Anleitung.
5) Sie lesen, verstehen und befolgen alle geltenden Gesetze und Vorschriften.
6) Sie sind ordnungsgemäß geschult und qualifiziert, die Maschine sicher zu bedienen.
7) Gemäß den Vorschriften unseres Unternehmens dürfen nur qualifizierte Wartungstechniker die Maschine reparieren.

6.2 Grundsätze

1) Der Bediener ist für die Durchführung der Überprüfung vor dem Betrieb und der routinemäßigen Wartung verantwortlich.
2) Die Überprüfung vor dem Betrieb ist ein intuitiver Inspektionsprozess, der vom Bediener vor jeder Schicht durchgeführt wird. Der Zweck der Inspektion ist es, herauszufinden, ob es ein signifikantes Problem mit der Maschine gibt, bevor der Bediener einen Funktionstest durchführt.
3) Die Überprüfungen vor dem Betrieb können auch dazu dienen, festzustellen, ob eine routinemäßige Wartung erforderlich ist. Der Bediener kann nur die in dieser Anleitung angegebenen routinemäßigen Wartungsarbeiten durchführen.
4) Bitte beziehen Sie sich auf die Liste auf der nächsten Seite und überprüfen Sie jeden Punkt.
5) Wenn Sie Beschädigungen oder eigenmächtige Veränderungen gegenüber dem Werkszustand feststellen, so kennzeichnen Sie die Maschine und verwenden Sie sie nicht mehr.
6) Nur qualifizierte Wartungstechniker dürfen die Maschine reparieren. Nach Abschluss der Reparatur muss der Bediener eine Überprüfung vor dem Betrieb durchführen, bevor er die Funktionsprüfung fortsetzt.
7) Regelmäßige Wartungsinspektionen müssen von qualifizierten Wartungstechnikern in Übereinstimmung mit den Spezifikationen des Herstellers und den in der Anleitung aufgeführten Anforderungen durchgeführt werden.

6.3 Überprüfung vor dem Betrieb

1) Stellen Sie sicher, dass diese Anleitung vollständig und leicht lesbar ist und in einer Ablagebox der Bühne aufbewahrt wird. Wenn Sie die Anleitung ersetzen müssen, wenden Sie sich bitte an das Servicepersonal der LGMG.
2) Stellen Sie sicher, dass alle Aufkleber deutlich, lesbar und an der richtigen Stelle angebracht sind. Bitte beziehen Sie sich auf den Abschnitt „Aufkleber“. Wenn Sie Aufkleber ersetzen müssen, wenden Sie sich bitte an das Servicepersonal der LGMG.
3) Überprüfen Sie, ob die beiden Kugelventile am Ölsauganschluss am Boden des Hydrauliköltanks geöffnet sind. Sie müssen offen gehalten werden, wenn keine besonderen Umstände vorliegen, und sie müssen in einem offenen Zustand sein, wenn der Motor startet. Wenn Sie die Ventile vor Starten des Motors nicht öffnen, wird die Ölpumpe vollständig beschädigt.
4) Bitte beziehen Sie sich auf den Abschnitt „Wartung“, um zu überprüfen, ob

Hydrauliköl leckt und ob der Ölstand angemessen ist.

5) Überprüfen Sie, ob Batterieflüssigkeit ausläuft und ob die Verkabelung fest ist.

6) Bitte beziehen Sie sich auf den Abschnitt „Wartung“, um zu überprüfen, ob Motoröl leckt und ob der Ölstand angemessen ist.

7) Überprüfen Sie, ob der Motorkraftstoff leckt und der Ölstand angemessen ist. Wenn die Kraftstoffanzeige leuchtet, tanken Sie bitte rechtzeitig nach.

8) Überprüfen Sie die Motoranzeige. Wenn die Anzeige leuchtet, stellen Sie sofort sicher, dass der Motor ausgeschaltet ist, markieren Sie die Maschine und überprüfen Sie den Motor gründlich unter Bezugnahme auf das Wartungshandbuch.

9) Überprüfen Sie die folgenden Teile auf Beschädigungen, unsachgemäße Montage, lose oder fehlende Teile und unzulässige Veränderungen:

- Elektrische Stecker, Verkabelung und Kabel
- Einstiegsregler, Ausstiegsregler
- Bühnen-Steuergriff
- Neigungswinkelsensor, Längswinkelsensor und Wiegesensor
- Display, Alarmanzeige, Blinklicht, Hupe, Summer, Seilbruch-Endschalter und Fahrtfreigabe-Endschalter
- Ventilblock, Schlauch, Hydraulikgelenk, Zylinder, Motor und Untersetzungsgetriebe
- Kraftstofftank und Hydrauliköltank, Hydraulikölkühler
- Verschleißpolster, Reifen und Großwälzlager
- Muttern, Schrauben und andere Befestigungselemente
- Bühnen-Eingangslift

10) Überprüfen Sie die komplette Maschine auf die folgenden Punkte:

- Risse in einer Schweißnaht oder einem Bauteil
- Dellen oder Beschädigung der Maschine
- Starker Rost, Korrosion oder Oxidation

Stellen Sie sicher, dass alle strukturellen und anderen kritischen Komponenten komplett sind und die entsprechenden Befestigungselemente und Stifte angebracht und fest angezogen sind. Stellen Sie nach Abschluss der Inspektion sicher, dass die Haube richtig positioniert und verriegelt ist.

Kapitel 7 Arbeitsplatzinspektion

7.1 Grundsätze

1) Die Arbeitsplatzinspektion hilft dem Bediener zu bestimmen, ob der Arbeitsplatz sicher für den Betrieb ist. Der Bediener sollte diese Arbeit durchführen, bevor er die Maschine an den Arbeitsplatz bringt.

2) Es liegt in der Verantwortung des Bedieners, die Gefahren am Arbeitsplatz zu verstehen und sich daran zu erinnern, damit er/sie diese Probleme beim Bewegen, Installieren und Bedienen der Maschine erkennen und vermeiden kann.

7.2 Arbeitsplatzinspektion

Beachten Sie die folgenden gefährlichen Situationen und vermeiden Sie sie:

- Ein steiler Abhang oder eine Höhle
- Hervorstehende Objekte, Bodenhindernisse oder Trümmer
- Schrägflächen
- Unsichere oder glatte Oberflächen
- Lufthindernisse und Hochspannungsdrähte
- Eine Oberflächenunterstützung, die nicht ausreicht, um der vollen Belastung durch die Maschine standzuhalten
- Die momentane Windgeschwindigkeit überschreitet 12,5 m/s.
- Wenn die Umgebungstemperatur und die Luftfeuchtigkeit die geforderte Temperatur und Luftfeuchtigkeit überschreiten, beziehen Sie sich bitte auf die Arbeitsbedingungen im Abschnitt Maschinenparameter in dieser Anleitung.
- Anwesenheit von nicht autorisiertem Personal
- Weitere möglicherweise unsichere Situationen

Kapitel 8 Funktionstest

8.1 Grundsätze

1) Sie haben die Regeln für sicheren Betrieb der Maschine in dieser Betriebsanleitung verstanden und geübt.

2) Sie sind entsprechend den örtlichen Bedingungen mit Ganzkörperschutzausrüstung wie Helm, Sicherheitsgurten, Sicherheitsschuhen, Schutzbrille und Schutzhandschuhen ausgestattet und befinden sich in guter körperlicher Verfassung.

3) Wählen Sie einen Testbereich aus, der fest, eben und frei von Hindernissen ist.

4) Sie kennen und verstehen die Sicherheitsregeln zum Vermeiden gefährlicher Situationen, bevor Sie zum nächsten Schritt übergehen.

5) Funktionstests dienen der Fehlererkennung vor Inbetriebnahme der Maschine.

6) Der Bediener muss das Verfahren befolgen, um alle Funktionen der Maschine zu testen.

7) Es ist verboten, eine nicht korrekt funktionierende Maschine zu benutzen. Wenn ein Fehler festgestellt wird, muss die Maschine gekennzeichnet und gestoppt werden.

8) Gemäß den Vorschriften unseres Unternehmens dürfen nur qualifizierte Wartungstechniker die Maschine reparieren.

9) Nach der Reparatur muss der Bediener die Vorüberprüfung und den Funktionstest erneut durchführen, bevor er die Maschine in Betrieb nimmt.

8.2 An der Bodensteuerung

1) Drehen Sie den Schlüssel-Kippschalter zur Position des unteren Schaltkastens.

2) Drehen Sie den roten Notausschalter zur Ein-Position. Die Warnleuchte beginnt dann zu blinken.

3) Bitte beziehen Sie sich für den Start des Motors auf den Abschnitt „Bedienungsanweisungen“.

4) Testen Sie den Notausschalter.

- Drehen Sie den roten Notausschalter nach innen zur Ein-Position.

Ergebnis: Der Motor ist ausgeschaltet und keine der Funktionen funktioniert.

- Ziehen Sie den roten Notausschalter zur Ein-Position, um den Motor wieder zu starten.

5) Testen Sie die Maschinenfunktion.

- Halten Sie den Schalter für Funktionsfreigabe nicht gedrückt. Versuchen Sie jeden Kippschalter für Ausleger- und Bühnenfunktionen zu aktivieren.

Ergebnis: Alle Ausleger- und Bühnenfunktionen sind nicht betriebsbereit.

- Halten Sie den Taster für die Funktionsfreigabe gedrückt und starten Sie jeden Kippschalter für Ausleger- und Bühnenfunktionen.

Ergebnis: Alle Ausleger- und Bühnenfunktionen laufen für einen vollen Zyklus. Der Summer ertönt, während die Bühne sich abwärts bewegt.

6) Testen Sie die Funktion des Notstromaggregats.

⚠ Vorsicht: Führen Sie diesen Schritt bei ausgeschaltetem Motor durch. Testen Sie jede Funktion für einen halben Zyklus, um Batteriestrom zu sparen.

- Drehen Sie den Schlüsselschalter zur Bodensteuerung und drehen Sie den roten Notausschalter zur Ein-Position.

- Drücken Sie gleichzeitig den Schalter des Notstromaggregats in die Ein-Position und starten Sie jeden Armfunktionsschalter.

Ergebnis: Alle Auslegerfunktionen sind betriebsbereit.

7) Inspizieren Sie die automatische Nivellierung der Arbeitsbühne.

- Starten Sie den Motor vom Boden her.

- Drücken Sie den Funktionsfreigabeschalter und verwenden Sie den Bühnennivellierungs-Kippschalter, um die

Arbeitsbühne in die horizontale Position zu bringen.

- Heben und senken Sie den Ausleger durch einen vollen Zyklus.

Ergebnis: Die Arbeitsbühne ist immer waagerecht.

8.3 Auf der Bühne

1) Testen Sie den Nothalt.

- Drehen Sie den Schlüsselschalter zum Schaltkasten der Bühne.

- Betreten Sie die Bühne, um den roten Notausschalter zu ziehen und starten Sie den Motor.

- Drücken Sie den roten Notausschalter der Bühne zur Aus-Position.

Ergebnis: Der Motor ist ausgeschaltet und keine Funktion kann ausgeführt werden.

2) Testen Sie die Hupe

- Drücken Sie die Hupentaste.

Ergebnis: Die Hupe ertönt.

3) Testen Sie des Fußschalters.

- Drücken Sie den roten Notausschalter der Bühne zur Aus-Position.

- Drehen Sie den roten Notausschalter zur Ein-Position und starten Sie den Motor nicht.

- Drücken Sie den Fußschalter nach unten und versuchen Sie, den Motor zu starten, indem Sie den Startkippschalter zur Oberseite ziehen.

Ergebnis: Der Motor startet nicht.

- Drücken Sie den Fußschalter nicht und starten Sie den Motor erneut.

- Drücken Sie den Fußschalter nicht und testen Sie Aktionen der Maschine.

Ergebnis: Keine der Aktionen läuft.

4) Testen Sie die Maschinenfunktion.

- Drücken Sie den Fußschalter nach unten.

- Starten Sie jeden Funktionssteuergriff oder Kippschalter an der Maschine.

Ergebnis: Alle Ausleger-/Bühnenaktionen funktionieren ordnungsgemäß für einen vollständigen Zyklus.

5) Testen Sie die Hilfsstromfunktion.

⚠ Vorsicht: Führen Sie diesen Schritt bei ausgeschaltetem Motor durch. Testen Sie jede Funktion für einen halben Zyklus, um Batteriestrom zu sparen.

- Drehen Sie den Schlüsselschalter zum Schaltkasten der Arbeitsbühne.

- Drehen Sie den roten Notausschalter an der Arbeitsbühnensteuerung in die Position „Ein“ und drücken Sie den Fußschalter.

- Drücken Sie den Schalter des Notstromaggregats in die Ein-Position und schalten Sie jeden Funktionssteuergriff oder Kippschalter ein.

Ergebnis: Alle Arm- und Lenkfunktionen.

Antriebsfunktionen funktionieren nicht.

6) Testen Sie die Lenkung.

- Drücken Sie den Fußschalter nach unten.

- Drücken Sie die linke Seite des Daumenknüppelschalters auf der Oberseite des Antriebssteuergriffs.

Ergebnis: Das Lenkrad dreht sich in der Richtung, die durch den farblosen Pfeil auf dem Antriebschassis angezeigt wird.

- Drücken Sie die rechte Seite des Daumenknüppelschalters auf der Oberseite des Antriebssteuergriffs.

Ergebnis: Das Lenkrad dreht sich in der Richtung, die durch den gelben Pfeil auf dem Antriebschassis angezeigt wird.

7) Testen Sie die Fahr- und Bremsfunktionen.

- Drücken Sie den Fußschalter nach unten.

- Bewegen Sie den Antriebssteuergriff langsam nach vorne, bis sich die Maschine zu bewegen beginnt, und bringen Sie den Griff dann wieder in die Mittelstellung.

Ergebnis: Die Maschine sollte sich in der Richtung bewegen, die durch den farblosen Pfeil auf dem Antriebschassis angezeigt wird, und dann plötzlich anhalten.

- Bewegen Sie den Antriebssteuergriff langsam nach hinten, bis sich die Maschine zu bewegen beginnt, und bringen Sie den Griff dann wieder in die Mittelstellung.

Ergebnis: Die Maschine sollte sich in der Richtung bewegen, die durch den gelben Pfeil auf dem Antriebschassis angezeigt wird, und dann plötzlich anhalten.

⚠ Vorsicht: Die Bremsen müssen in der Lage sein, die Maschine an jeder Steigung, die sie befahren kann, anzuhalten.

8) Testen Sie den Neigungswinkelsensor.

- Starten Sie den Motor, fahren Sie die Maschine an einen bestimmten Hang, und kippen Sie dann den Drehtisch um 4,5° in Richtung des Auslegers, der eine nach oben variable Amplitude von 5° oder eine Ausladung von 0,6 m hat.

Ergebnis: Der Alarm auf der Bühne ertönt.

- Fahren Sie die Maschine an einen bestimmten Hang, und kippen Sie dann den Drehtisch um 4,5° entlang der vertikalen Richtung des Hauptarms, der eine nach oben variable Amplitude von 5° oder eine Ausladung von 0,6 m hat.

Ergebnis: Der Alarm auf der Bühne ertönt.

- Fahren Sie die Maschine an einen bestimmten Hang, um den Summer ertönen zu lassen.

- Starten Sie alle Auslegerfunktionen der Reihe nach.

- Betätigen Sie den Handgriff, um die Drehtischfunktion zu starten.

Ergebnis: Die nach oben variable Amplitude des Auslegers kann sich nach Erreichen der Position von 5° über der Horizontalebene nicht fortsetzen. Der Ausleger kann nach einer Verlängerung von 0,6 m nicht weiter ausfahren. Die übrigen Funktionen des Auslegers können normal verwendet werden, der Drehtisch kann nicht gedreht und die Antriebsfunktion kann nicht verwendet werden.

⚠ Vorsicht: Wenn der Drehtisch um 4,5° in Richtung des Auslegers oder um 4,5° in der vertikalen Richtung des Auslegers gekippt wird, kann der Ausleger bis zu 5° über die horizontale Ebene ansteigen oder der Ausleger kann mehr als 0,6 m ausfahren. Die Maschine sollte sofort gekennzeichnet und nicht mehr verwendet werden.

9) Testen Sie den schwimmenden Zylinder.

- Starten Sie den Motor auf der Bühne.

- Fahren Sie mit dem rechten Lenkrad an ein Hindernis oder einen Bordstein mit einer Höhe von 0,15 m/0,5 ft.

Ergebnis: Die anderen drei Reifen sind in engem Kontakt mit dem Boden.

- Fahren Sie mit dem linken Lenkrad an ein Hindernis oder einen Bordstein mit einer Höhe von 0,15 m.

Ergebnis: Die anderen drei Reifen sind in engem Kontakt mit dem Boden.

- Fahren Sie mit dem linken Hinterrad an ein Hindernis oder einen Bordstein mit einer Höhe von 0,15 m.

Ergebnis: Die anderen drei Reifen sind in engem Kontakt mit dem Boden.

- Fahren Sie mit dem rechten Hinterrad an ein Hindernis oder einen Bordstein mit einer Höhe von 0,15 m.

- Ergebnis: Die anderen drei Reifen sind in engem Kontakt mit dem Boden.

10) Testen Sie das Antriebsfreigabesystem.

Abbildung 8-1 Antriebsfreigabe

- Drücken Sie den Fußschalter nach unten und senken Sie den Ausleger zum eingezogenen Zustand ab.

- Drehen Sie den Drehtisch, bis der Ausleger, wie in Abbildung 8-1 gezeigt, zu einem bestimmten Winkel gedreht ist.

Ergebnis: Die Anzeige für Antriebsfreigabe sollte leuchten, wenn sich der Ausleger in einer beliebigen Position innerhalb des gezeigten Bereichs befindet.

- Bewegen Sie den Antriebssteuergriff von der Mittelstellung weg.

Ergebnis: Die Antriebsfunktion funktioniert nicht.

- Bewegen Sie den Kippschalter für die Antriebsfreigabe zur oberen Seite, während Sie den Griff des Antriebsreglers langsam aus der Mittelstellung heraus bewegen.

Ergebnis: Die Antriebsfunktion arbeitet und die maximal erreichbare Antriebsgeschwindigkeit überschreitet nicht 0,8 km/h.

⚠ **Vorsicht: Bei Verwendung des Fahrfreigabesystems kann die Maschine entgegen der Fahrtrichtung und der Bewegung des Lenkhebels fahren. Benutzen Sie die farblich gekennzeichneten Richtungspfeile auf dem Antriebschassis, um die Bewegungsrichtung zu bestimmen.**

11) Testen Sie die begrenzte Fahrgeschwindigkeit.

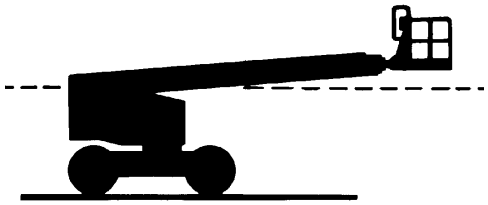


Abbildung 8-2 Fahrgrenze

- Drücken Sie den Fußschalter nach unten.
- Heben Sie den Auslegers zu 5° über der Horizontalebene.
- Bewegen Sie den Antriebssteuergriff langsam zur vollen Antriebsposition.

Ergebnis: Wenn der Ausleger angehoben ist, kann die maximal erreichbare Fahrgeschwindigkeit 0,8 km/h nicht überschreiten.

- Senken Sie den Ausleger zum eingezogenen Zustand ab.
- Fahren Sie den Ausleger um mehr als 0,6 m aus.
- Bewegen Sie den Antriebssteuergriff langsam zur vollen Antriebsposition.

Ergebnis: Wenn der Ausleger in ausgefahrenem Zustand ist, kann die maximal erreichbare Fahrgeschwindigkeit 0,8 km/h nicht überschreiten.

⚠ **Vorsicht: Wenn die Fahrgeschwindigkeit mit angehobenem oder ausgefahrenem Ausleger 0,8 km/h überschreitet, sollte die Maschine sofort gekennzeichnet und nicht mehr verwendet werden.**

12) Testen Sie die begrenzte Drehgeschwindigkeit des Drehtischs.

- Drücken Sie den Fußschalter nach unten.
- Heben Sie den Auslegers zu 5° über der Horizontalebene.
- Bewegen Sie den Drehtisch-Steuergriff langsam zur vollen Antriebsposition.

Ergebnis: Die Zeit, die der Ausleger im ausgefahrenen Zustand für eine Umdrehung benötigt, ist nicht kleiner als 125 Sekunden.

- Senken Sie den Ausleger zum eingezogenen Zustand ab.
- Fahren Sie den Ausleger um mehr als 0,6 m aus.
- Bewegen Sie den Drehtisch-Steuergriff langsam zur vollen Antriebsposition.

Ergebnis: Die Zeit, die der Ausleger im ausgefahrenen Zustand für eine Umdrehung benötigt, ist nicht kleiner als 125 Sekunden.

⚠ **Vorsicht: Wenn die Zeit, die der Ausleger im ausgefahrenen Zustand für eine Umdrehung benötigt, weniger als 125 Sekunden ist, sollte die Maschine sofort gekennzeichnet und nicht mehr verwendet werden.**

13) Testen Sie die Bühnenüberlast.

- Laden Sie ein Gewicht von mehr als 250 kg auf die Bühne.

Ergebnis: Der Summer ertönt und der Motor wird automatisch abgeschaltet.

- Starten Sie den Motor neu.

Ergebnis: Der Motor startet nicht, der Summer ertönt weiter, und die Übergewichtanzeige leuchtet auf.

⚠ Vorsicht: Wenn der Motor nicht ausgeschaltet wird oder wieder gestartet werden kann, sollte die Maschine sofort gekennzeichnet und nicht mehr verwendet werden.

14) Testen Sie die Antriebs-/Auslegerfunktion.

- Drücken Sie den Fußschalter nach unten.
- Bewegen Sie den Antriebssteuergriff von der Mittelstellung weg, und starten Sie einen Funktionsgriff oder Kippschalter für den Ausleger.

Ergebnis: Alle Auslegerfunktionen sollten betriebsbereit sein. Die Maschine bewegt sich in der auf dem Bedienfeld angegebenen Richtung.

Kapitel 9 Bedienungsanweisungen

9.1 Grundsätze

1) Bei dieser Maschine handelt es sich um ein hydraulisch angetriebenes Hubarbeitsbühnengerät, das mit einer Arbeitsplattform an einem geraden Armmechanismus ausgestattet ist. Diese Maschine kann verwendet werden, um Arbeiter und ihre tragbaren Werkzeuge auf eine bestimmte Höhe ab dem Boden zu laden oder um einen bestimmten Arbeitsbereich über der Maschine oder Ausrüstung zu erreichen.

2) Der Abschnitt Bedienungsanweisungen enthält spezifische Anweisungen für alle Aspekte des Betriebs der Maschine. Der Bediener ist dafür verantwortlich, alle Sicherheitsregeln und Anweisungen in der Betriebsanleitung zu befolgen.

3) Es ist unsicher und sogar gefährlich, diese Maschine für einen anderen Zweck als das Heben von Personen und deren Werkzeugen und Materialien an den Hubarbeitsplatz zu verwenden.

⚠ **WARNUNG: Es ist strengstens verboten, diese Maschine zum Transport von Gütern oder als Kran zu verwenden.**

4) Die Maschine darf nur von geschultem und autorisiertem Personal bedient werden. Wenn mehr als ein Bediener dieselbe Maschine zu unterschiedlichen Zeiten während derselben Schicht verwendet, müssen sie alle qualifizierte Bediener sein und alle Sicherheitsregeln und Anweisungen in der Betriebsanleitung befolgen. Das bedeutet, dass jeder neue Bediener vor der Inbetriebnahme der Maschine Vorüberprüfungen, Funktionstests und Arbeitsplatzinspektionen durchführen sollte, bevor er die Maschine bedient.

9.2 Anlassen des Motors

1) Drehen Sie den Schlüssel-Kippschalter am unteren Schaltkasten zur erforderlichen Position.

2) Stellen Sie sicher, dass die roten Notausschalter am unteren und am oberen Steuerkasten in die Position EIN gezogen sind.

3) Der Motor kann bei niedrigen Temperaturen automatisch vorgeheizt werden, wenn das gesamte Fahrzeug eingeschaltet ist.

3) Drehen Sie den Startkippschalter des Motors für 2 bis 3 Sekunden zu einer Seite. Wenn der Motor nicht anläuft oder anhält, deaktivieren Sie den Startschalter für 30 Sekunden während des Starts.

4) Sollte der Motor nach 15 Sekunden nicht anspringen, so ermitteln Sie bitte die Ursache und beheben Sie den Fehler. Warten Sie vor einem erneuten Startversuch 60 Sekunden.

5) Halten Sie den Motor bei -6 °C und niedrigeren Temperaturen beim Starten für 5 min im Leerlauf, um Schäden am Schmiersystem des Motors zu vermeiden.

6) Versuchen Sie bei Temperaturen unter -18 °C den Motor zu starten, und verwenden Sie eventuell eine verstärkende Batterie.

⚠ **Vorsicht:** Starten Sie den Motor bei normalem Lauf nicht erneut.

9.3 Notabschaltung

1) Drücken Sie den roten Notausschalter am Boden oder am oberen Schaltkasten in die Aus-Stellung, um alle Funktionen zu stoppen und den Motor abzustellen.

2) Wenn irgendwelche Betriebsfunktionen repariert werden müssen, ist es notwendig, dies nach dem Drücken der roten Notausschalter durchzuführen.

3) Wählen und betätigen Sie den roten Notausschalter des unteren Steuerkastens, um die Bühne abzuschalten.

9.4 Notstromversorgung

Verwenden Sie bei einer Störung der primären Antriebsquelle (Motor) bitte die Hilfsenergie.

1) Drehen Sie den Schlüsselschalter zum Boden oder zur Bühne für Steuerung.
2) Ziehen Sie den roten Notausschalter zur Position „ON (EIN)“.
3) Starten Sie die gewünschte Funktion, während Sie den Schalter des Notstromaggregats eingeschaltet lassen, und treten Sie auf den Pedalschalter, wenn Sie die Bühne bedienen.
4) Deaktivieren Sie die Antriebsfunktion, wenn Sie die Hilfsenergie verwenden, und aktivieren Sie die Lenkung und alle Armhebelfunktionen.
5) Die kumulative Nutzungszeit der Hilfsenergie darf 30 Minuten nicht überschreiten.

9.5 Betrieb der Maschine vom Boden aus

1) Drehen Sie den Schlüsselschalter zum unteren Schaltkasten.
2) Drehen Sie den roten Notausschalter zur Position „ON (EIN)“.
3) Drehen Sie den Startkippschalter des Motors für 2 bis 3 Sekunden zur oberen Seite und starten Sie anschließend den Motor.
4) Passen Sie die Position der Bühne an.

- Halten Sie den Schalter für Funktionsfreigabe gedrückt.
- Bewegen Sie den entsprechenden Kippschalter entsprechend der Markierung auf dem Bedienfeld und stellen Sie die Bühne in die passende Position. Die Fahr- und Lenkfunktionen können am Boden nicht genutzt werden.

1) Wahl der Motorleerlaufdrehzahl

- Wählen Sie die Leerlaufdrehzahl des Motors mit dem Symbol auf dem Bedienfeld.

Schildkrötensymbol: Drücken Sie die Funktionsfreigabetaste, um die niedrige Leerlaufdrehzahl zu aktivieren.

Hasensymbol: Drücken Sie die Funktionsfreigabetaste und drehen Sie den Kippschalter, um die hohe Leerlaufdrehzahl zu aktivieren.

- Wenn der Kippschalter nicht gedreht wird, behält der Motor die Leerlaufdrehzahl bei der niedrigsten Drehzahl.

9.6 Betrieb der Maschine auf der Bühne

1) Drehen Sie den Schlüsselschalter zum oberen Schaltkasten.
2) Drehen Sie die roten Notausschalter am Boden und auf der Bühne zur Position „ON (EIN)“.
3) Drehen Sie den Startkippschalter des Motors für 2 bis 3 Sekunden zur oberen Seite und starten Sie anschließend den Motor. Treten Sie den Pedalschalter beim Anlassen des Motors nicht nach unten.

1) Passen Sie die Position der Bühne an.

- Treten Sie den Pedalschalter nach unten.
- Drehen Sie den Funktionssteuergriff oder den Kippschalter langsam entsprechend der Markierung auf dem Bedienfeld.

2) Lenken

- Treten Sie den Pedalschalter nach unten.
- Drehen Sie das Lenkrad durch Betätigung des Daumenknüppels an der Oberseite des Steuergriffs. Drücken Sie die Taste auf der linken Seite des Daumenknüppels, so wird das Lenkrad der Maschine nach links gedreht; und drücken Sie die Taste auf der rechten Seite des Daumenknüppels, so wird das Lenkrad der Maschine nach rechts gedreht.

⚠ **Vorsicht: Bestimmen Sie die Lenkrichtung des Rades anhand der farblich gekennzeichneten Richtungspfeile auf dem oberen**

Steuerkasten und dem Fahrgestell.

3) Fahren

- Treten Sie den Pedalschalter nach unten.

- Erhöhen Sie die Geschwindigkeit: Bewegen Sie den Fahrreglergriff langsam, so dass er aus der Mitte gerät.

Verringern Sie die Geschwindigkeit: Bewegen Sie den Fahrreglergriff langsam, so dass er in die Mitte gerät.

Stopp: Stellen Sie den Fahrreglergriff wieder in die Mitte oder lassen Sie den Pedalschalter los.

- Wenn der Armhebel um mehr als 5° zur horizontalen Ebene ansteigt oder über 0,6 m ausgefahren wird, überschreitet die Fahrgeschwindigkeit der Maschine nicht 0,8 km/h.

⚠ Vorsicht: Bestimmen Sie die Fahrtrichtung der Maschine anhand der farblich gekennzeichneten Richtungspfeile auf dem oberen Steuerkasten und dem Fahrgestell.

4) Fahren der Maschine an einem Hang

- Ermitteln Sie die Nennwerte der Maschine bei aufwärts Fahren, abwärts Fahren und Fahren quer zum Hang.

Maximaler Neigungsnennwert, Plattform hangabwärts (Neigungsfähigkeit): 45 % (24°)

Maximaler Neigungsnennwert, Plattform hangaufwärts (Neigungsfähigkeit): 30 % (17°)

Maximaler Neigungsnennwert quer zum Hang: 25 % (14°)

⚠ Vorsicht: Der Steigungsnennwert wird durch Bodenbeschaffenheit und Zugkraft begrenzt. Der Begriff "Steigfähigkeit" wird nur für Bühne hangabwärts verwendet.

- Stellen Sie fest, dass sich der Armhebel zwischen den nicht lenkenden Rädern befindet, und dass der Armhebel auf unter 5° der horizontalen Ebene abgesenkt ist und sich im Schrumpfzustand befindet. Wenn sich der Drehtisch um 4,5° in Richtung des Armhebels neigt, gibt der Summer Alarm, die Anzeigelampe für die Drehtischneigung leuchtet, wobei die Fahrfunktion und die Armhebelfunktion nicht eingeschränkt sind. Der Wahlschalter für die Fahrgeschwindigkeit kann auf das Steigungszeichen gedreht werden, um eine größere Antriebskraft zu erhalten.

⚠ Vorsicht: Wenn sich der Armhebel mehr als 5° über der horizontalen Ebene befindet, wird die Fahrfunktion eingeschränkt, woraufhin der Armhebel auf unter 5° abgesenkt werden muss.

- Bestimmen der Neigung

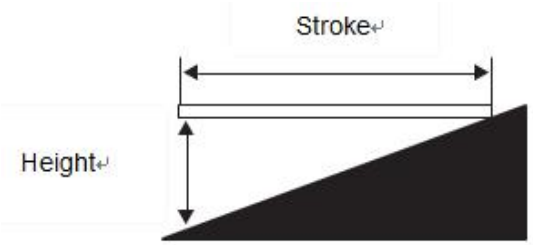
Messen Sie die Neigung mit einem digitalen Neigungsmesser oder gemäß den folgenden Schritten.

✓ Benötigte Werkzeuge: Zimmermannsmaßstab, gerader Holzklotz (mit einer Länge von mindestens 1 m), Maßband und andere Werkzeuge.

✓ Legen Sie den Holzklotz auf die Böschung, legen Sie den Zimmermannsmaßstab auf den oberen Schenkel des Holzklotzes am Ende der Böschung und heben Sie das Ende des Holzklotzes an, bis er waagerecht liegt.

✓ Halten Sie den Holzklotz in horizontaler Lage und messen Sie die vertikale Höhe von der Unterseite des Holzklotzes bis zum Boden.

✓ Die Höhe wird durch die Länge des Holzblocks (Hub) geteilt, d. h.,



Hub =3,6 m

Hubhöhe = 0,3 m

0,3 ÷ 3,6 = 0,083 = 8,3 %

⚠ Vorsicht: Wenn die Neigung den maximalen Nennwert der Steigung, des Gefälles oder der Seitenneigung überschreitet, ist es erforderlich, die Maschine entlang der Steigung anzuheben oder zu transportieren. Bitte beziehen Sie sich auf den Abschnitt „Transport und Heben“.

5) Antriebsfreigabe

- Die Anzeigelampe für Antriebsfreigabe leuchtet und der Summer gibt Alarm. Dies zeigt an, dass der Armhebel zwischen zwei ungelenkten Rädern hindurchgefahren ist, Fahren ist deaktiviert und die Fahrfunktion ist eingeschränkt.
- Drehen Sie zum Fahren den Fahrfreigabeschalter auf die rechte Seite, während Sie den Fahrsteuergriff langsam bewegen, um ihn aus der Mitte zu bringen.

⚠ Beachten Sie, dass sich die Maschine in die entgegengesetzte Richtung des Fahr- und Lenksteuergriffs bewegen kann, daher ist es notwendig, die Fahrt zu stoppen, d. h. den Griff loszulassen und anschließend den Fahrfreigabeschalter zu lösen.

6) Wahl der Fahrgeschwindigkeit

- Die Maschine befindet sich am Symbol für einen Hang: Der Motor wird automatisch zur hohen Leerlaufdrehzahl geschaltet. Bitte wählen Sie auf geneigtem oder rauhem Boden das Hangsymbol, um eine größere Antriebskraft zu erreichen.
- Die Maschine befindet sich am Symbol für eine horizontale Oberfläche: Für Betrieb mit maximaler Fahrgeschwindigkeit.

7) Wahl der Motorleerlaufdrehzahl

- Wählen Sie die Leerlaufdrehzahl des Motors mit dem Symbol auf dem Bedienfeld.
- Bei Nichtbetätigung des Pedalschalters oder Umlegen des Handgriffs behält der Motor die Leerlaufdrehzahl bei der niedrigsten Drehzahl.

Schildkrötensymbol: Treten Sie den Pedalschalter nach unten, um die niedrige Leerlaufdrehzahl zu aktivieren.

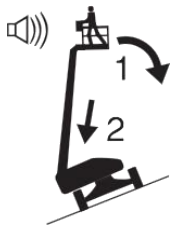
Hasensymbol: Treten Sie den Pedalschalter nach unten, um die hohe Leerlaufdrehzahl zu aktivieren.

9.7 Überlastung der Bühne

Die Anzeigelampe für Überlastung der Bühne leuchtet und der Summer gibt Alarm. Entladen Sie die Bühne, bis die Anzeigelampe erlischt, bevor Sie den Betrieb fortsetzen.

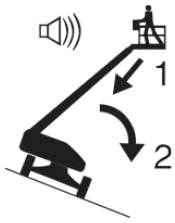
9.8 Nicht nivellierter Zustand der Maschine

Wenn die Bühne angehoben ist (der Armhebel befindet sich mehr als 5° über der horizontalen Ebene oder ist mehr als 0,6 m ausgefahren), ertönt der Neigungsalarm, die Anzeigelampe für nicht nivellierten Zustand der Maschine leuchtet, und die Fahrfunktion ist in zwei Richtungen nicht aktiviert. Bestimmen Sie den Zustand des Armhebels am Hang, wie unten dargestellt. Bevor Sie die Maschine auf einen festen und waagerechten Untergrund bewegen, senken Sie den Armhebel gemäß den folgenden Schritten ab. Drehen Sie den Armhebel nicht, bevor Sie ihn absenken.



Wenn der Neigungsalarm mit der Bühne hangaufwärts ertönt:

1. Senken Sie den Armhebel.
2. Ziehen Sie den Armhebel zurück.



Wenn der Neigungsalarm mit der Bühne hangabwärts ertönt:

1. Ziehen Sie den Armhebel zurück.
2. Senken Sie den Armhebel.

9.9 Systemfehler

Der Summer gibt Alarm und die Anzeigelampe für einen Systemfehler leuchtet und zeigt an, dass das Steuersystem fehlerhaft ist. Die Flüssigkristallanzeige zeigt den entsprechenden Fehlercode an, und die entsprechenden Funktionen der Maschine werden wie in Tabelle 9-1 gezeigt abgeschaltet.

Wenn die Systemanzeigelampe leuchtet, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1) Senken Sie den Armhebel ab und ziehen Sie ihn zurück.
2) Fahren Sie die Maschine in die Lagerposition, stellen Sie den Motor ab, markieren Sie die Maschine und stellen Sie sie ab.
3) Die Maschine kann erst wieder verwendet werden, nachdem entsprechendes Fachpersonal Wartung, Störungsbeseitigung und vollständige Inspektion durchgeführt hat.
4) Der Fehlercode des Systems wird in der folgenden Abbildung gezeigt:

Fehlercode	Fehlerbeschreibung	Begrenzungsaktion	Fehlercode	Fehlerbeschreibung	Begrenzungsaktion
1	Abschaltung der Ausgangsstromversorgung von Controller 1	Amplitude der Variation am Hauptarm	12	Fehler des linken Handgriffs	Amplitude der Variation am Hauptarm
2	Abschaltung der Ausgangsstromversorgung von Controller 2	Amplitude der Variation am Hauptarm	13	Fehler des rechten Handgriffs	Amplitude der Variation am Hauptarm
3	Abschaltung der Ausgangsstromversorgung von Controller 3 und 4	Amplitude der Variation am Hauptarm	14	Fehler des mittleren Griffs	Amplitude der Variation am Hauptarm
4	Abtrennung des CAN-Busses des erweiterten Moduls der Elektrobox der Bühne.	Amplitude der Variation am Hauptarm, der Hauptarm wird ausgefahren	15	Bruch des Drahtseils	Alle Aktionen begrenzen
7	Störung des Neigungswinkelsensors des Drehtischs	Alle Aktionen begrenzen	111	Abtrennung des Winkel-/Längenmesswandler-Busses	Amplitude der Variation am Hauptarm, der Hauptarm wird ausgefahren
8-11	Störung des Wiegesensors	Amplitude der Variation am Hauptarm	112	Störung des Winkel-/Längenmesswandler-Busses	Amplitude der Variation am Hauptarm, der Hauptarm wird ausgefahren

Tabelle 9-1 Systemfehlercodes und Grenzwertaktionen

9.10 SkyGuard-Anweisungen

Das SkyGuard-Schutzsystem zielt darauf ab, eine sichere und komfortable Betriebsumgebung für die Bediener zu schaffen, indem es den Bedienungskomfort, die Tragfähigkeit der Bühne und das Sichtfeld des Bedieners gewährleistet.

Die SkyGuard-Schutzeinrichtung ist oberhalb des Bedienfelds der Bühne angeordnet. Wenn der Sicherheitspfosten belastet wird, wird das Schutzsystem sofort aktiviert, und das Gerät stoppt sofort alle Aktionen und verhindert so, dass der Bediener Sekundärverletzungen erleidet.

Im Extremfall rutscht der Sicherheitspfosten in der Schutzeinrichtung nach unten, damit der Bediener genügend Platz zum Puffern und Bedienen hat. Bei Aktivierung des SkyGuard-Schutzsystems gibt das Gerät sofort einen Warnton ab, während das blaue Alarmlicht flackert. Durch die beiden oben genannten Ansätze werden andere Baustellenbetreiber erinnert und das Sicherheitsbewusstsein des benachbarten Personals wird verbessert. Darüber hinaus bietet das SkyGuard-Schutzsystem auch den Sicherheitsübersteuerungsschalter für Bediener, der es diesen erleichtert, Gefahren zu beseitigen. Durch die starren Komponenten des SkyGuard-Schutzsystems wird die Zuverlässigkeit des Systems stark verbessert und die regelmäßige oder zusätzliche Wartung reduziert.

9.11 Bei jeder Verwendung

1) Wählen Sie einen soliden, waagerechten und sicheren Standort, der feuchtigkeitsgeschützt, hochtemperaturbeständig, resistent gegen offene Flammen, frei von korrosiven Gasen und gut belüftet ist.
2) Ziehen Sie den Armhebel zurück und senken Sie ihn zum eingeklappten Zustand.
3) Schließen und verriegeln Sie alle Gehäuse und Boxentüren.
4) Wischen Sie Staub und Ölverschmutzungen am Maschinenkörper auf und halten Sie den Maschinenkörper sauber.
5) Drehen Sie den Drehtisch so, dass sich der Armhebel zwischen den nicht gelenkten Rädern befindet.
6) Fixieren Sie Räder mit Bremsklötzen.
7) Drehen Sie den Schlüssel-Kippschalter zur Aus-Position und ziehen Sie den Schlüssel ab, um unbefugte Benutzung zu verhindern.
8) Während Langzeitlagerung
   - Trennen Sie die positiven und negativen Elektroden der Batterie, entladen Sie den Kraftstoff vollständig und führen Sie vor dem Einsatz eine allgemeine Reinigung und Wartung der gesamten Maschine durch.
   - Wenn die Lagerzeit drei Monate überschreitet, ist es notwendig, alle drei Monate die Maschine mindestens eine Stunde lang zu laufen und eine Reinigung und Wartung durchzuführen.

Kapitel 10 Transportbeschreibung

10.1 Konformität und Einhaltung

1) Der Fahrer ist für die korrekte Befestigung der Maschine und die Auswahl geeigneter Anhänger gemäß den örtlichen Verkehrsvorschriften verantwortlich.

2) Nur Personal mit Eignung für Hebearbeiten in der Höhe darf die Maschine heben.

3) Transporttraktoren müssen auf horizontalem Boden anhalten.

4) Während des Beladens mit der Maschine müssen die Transportfahrzeuge fixiert sein, um Bewegungen zu verhindern.

5) Stellen Sie sicher, dass Fahrzeuglasten, Ladefläche, Ketten, Gurte usw. das Gewicht der Maschine tragen können. Bitte beziehen Sie sich auf „Typenschild“, um das Gewicht der Maschine zu verstehen.

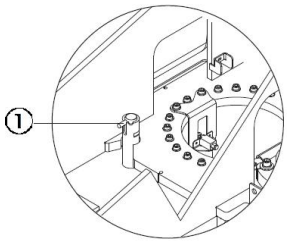


Abbildung 10-1 Drehtisch-Verriegelungsstift

6) Stellen Sie vor dem Transport sicher, dass der Drehtisch wie in Abbildung 10-1 gezeigt mit der Drehtischverriegelung fixiert wurde. Stellen Sie sicher, dass der Drehtisch vor dem Betrieb entriegelt wird.

7) Fahren Sie die Maschine nicht an Hängen, die den Nennwert der Maschine für Steigung, Gefälle oder Seitenneigung überschreiten. Bitte beziehen Sie sich auf „Fahren am Hang“ im Abschnitt „Bedienungsanweisungen“.

8) Wenn die Neigung des Transportfahrzeugs den maximalen Neigungsnennwert überschreitet, ist es notwendig, eine Winde zu verwenden und die Maschine gemäß den Anweisungen zum Lösen der Bremse zu be- und entladen.

9) Das Fahrzeug ist mit einem ausgefeilten Wiegesystem ausgestattet. Es ist verboten, schwere Güter auf der Bühne abzustellen, wenn das Fahrzeug transportiert wird, da sonst das Wiegesystem beschädigt werden kann.

10) Das Fahrzeug ist mit einem ausgefeilten Wiegesystem ausgestattet. Es ist verboten, schwere Güter auf der Bühne abzustellen, wenn das Fahrzeug transportiert wird, da sonst das Wiegesystem beschädigt werden kann.

10.2 Lösen der Bremse bei Verwendung der Winde

1) Dämpfen Sie die Räder mit Keilen, um Bewegung der Maschine zu verhindern.

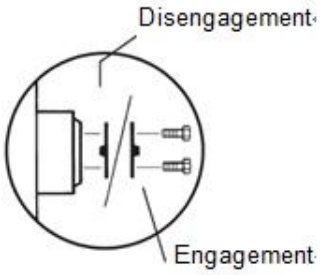


Abbildung 10-2 Lösen der Bremse

2) Drehen Sie alle vier Trennabdeckungen der Antriebsradnaben wie in Abbildung 10-2 gezeigt, um die Radbremsen zu lösen.

3) Es muss darauf geachtet werden, dass das Seil der Winde richtig an der Befestigungsstelle des Fahrgestells befestigt ist und sich keine Hindernisse im Verlauf befinden.

4) Führen Sie das obige Verfahren in umgekehrter Reihenfolge aus, um die Bremse wieder zu aktivieren.

⚠ **Vorsicht:** Das Antriebsventil muss immer im ausgeschalteten Zustand gehalten werden.

10.3 Gewährleistung der Transportsicherheit

1) Bei jedem Transport der Maschine muss der Drehtisch wie in Abbildung 10-1 gezeigt mit dem Drehtisch-Verriegelungsstift

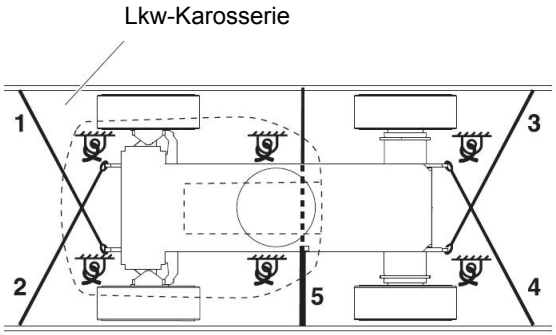
verriegelt werden.

2) Drehen Sie den Schlüsselschalter vor dem Transport zur Aus-Position und ziehen Sie den Schlüssel ab.

3) Führen Sie eine vollständige Inspektion der Maschine durch, um gelockerte oder nicht befestigte Komponenten zu verhüten.

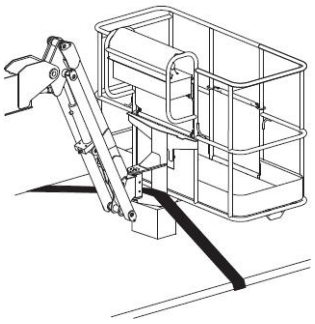
4) Fixieren Sie das Fahrgestell.

5) Stellen Sie sicher, dass die Ketten oder Gurte eine ausreichende Tragfähigkeit haben, und verwenden Sie mindestens 5 Ketten. Stellen Sie das Gurtzeug wie in Abbildung 10-3 gezeigt so ein, dass die Ketten nicht beschädigt werden.



6) Abbildung 10-3 Schematische Darstellung der Karosseriebefestigung

7) Fixieren Sie die Bühne.



8) Abbildung 10-4 Schematische Darstellung der Bühnenfixierung

9) Platzieren Sie den Polsterblock unter dem Drehanschluss der Bühne und achten Sie darauf, dass der Polsterblock den Ölzylinder der Bühne nicht berührt. Führen Sie das Nylonband durch die Bühnenstütze, um die Bühne zu fixieren. Wenden Sie keine übermäßige Kraft nach unten an, wenn Sie Komponenten des Armhebels wie in Abbildung 10-4 gezeigt schützen.

10.4 Hinweise zum Anheben der Maschine

1) Nur qualifizierte Monteure für Anheben und Verzurren der Maschine dürfen die Verzurrung montieren und die Maschine anheben.

2) Stellen Sie sicher, dass die Hebefähigkeit von Kran, Gurten oder Seilen ausreicht, um das Gewicht der Maschine zu tragen. Bitte beziehen Sie sich auf „Typenschild“, um das Gewicht der Maschine zu verstehen.

3) Senken Sie den Armhebel vollständig ab, fahren Sie ihn ein und demontieren Sie alle gelösten Komponenten an der Maschine.

4) Fixieren Sie den Drehtisch mit der Drehtischverriegelung. Bestimmen Sie den Schwerpunkt der Maschine anhand der Daten in Abbildung 10-5.

5) Verbinden Sie die Verzurrung nur mit dem vorgesehenen Hebepunkt der Maschine.

6) Stellen Sie die Verzurrung so ein, dass Schäden an der Maschine vermieden werden und die Maschine eben bleibt.

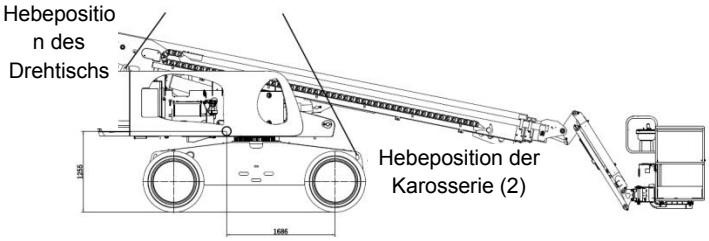


Bild 10-5 Schematische Darstellung des Anschlusses beim Anheben der Maschine