DINOlift

# BEDIENUNGS-HANDBÜCH

## DINO TL/TLB 120

**Hersteller:**

Dinolift Oy
Raikkolantie 145 | FI-32210 LOIMAA
Tel. + 358 20 1772 400 | info@dinolift.com | www.dinolift.com

# ÜBERSETZUNG

# DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

**Gültig ab Seriennummer:**

| | |
|---|---|
| **120TLB** | **75001 ->** |

# INHALT


**1. FÜR DEN BEDIENER ..... 8**
1.1. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER HUBARBEITSBÜHNE ..... 9
1.2. EINSATZZWECK DER HUBARBEITSBÜHNE ..... 9
**2. TECHNISCHE DATEN ..... 10**
2.1. MASSZEICHNUNG ..... 11
2.2.1. 120TL/TLB ..... 11
2.1.1. 120TL/TLB Schmale achse ..... 12
2.2. REICHWEITENDIAGRAMM ..... 13
2.1.2. 120TL/TLB ..... 13
2.3. BEISPIEL FÜR EIN TYPENSCHILD ..... 14
2.4. BEISPIEL FÜR EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG ..... 15
2.5. BEISPIEL EINES INSPEKTIONSPROTOKOLLS FÜR EINE PERSONENHEBEBÜHNE ..... 16
**3. SICHERHEIT ..... 18**
3.1. SICHERHEITSANWEISUNGEN ..... 18
3.2. SICHERHEITSKENNZEICHNUNGEN ..... 22
3.3. SICHERHEITSVORRICHTUNGEN ..... 24
**4. GRUNDLEGENDE STRUKTUR UND FUNKTIONEN ..... 27**
4.1. STRUKTUR ..... 27
4.2. GRUNDLEGENDE FUNKTIONEN ..... 28
4.3. BEDIENELEMENTE ..... 29
4.3.1. Boden-Bedienstation LCB ..... 29
4.3.2. Bedienelemente für Stützen ..... 30
4.3.3. Bedienelemente zum Fahren ..... 30
4.3.4. Bedienstation Plattform UCB ..... 31
**5. BETRIEB ..... 32**
5.1. INBETRIEBNAHME ..... 32
5.1.1. Inspektion der Baustelle ..... 32
5.2. ANWEISUNGEN ZUR VERWENDUNG ..... 34
5.2.1. Inbetriebnahme ..... 34
5.2.2. Auladen (TLB) ..... 34
5.2.3. Abstützen der Hubarbeitsbühne ..... 35
5.2.4. Bedienung des Auslegers über die Bodensteuerung ..... 36
5.2.5. Bedienung des Auslegers über die Plattformsteuerung ..... 37
5.2.6. Maßnahmen am Ende des Arbeitstags ..... 39
5.2.7. Besondere Hinweise für den Betrieb bei Kälte ..... 39
5.3. UMSETZEN DER HUBARBEITSBÜHNE ..... 40
5.3.1. Vorbereiten der Hubarbeitsbühne für den Transport ..... 40
5.3.2. Verwenden des Antriebsmoduls ..... 41
5.3.3. Einstellen der Achsbreite (Option) ..... 43
5.3.4. Ziehen der Hubarbeitsbühne ..... 44
5.3.5. Verzurren der Hubarbeitsbühne ..... 45
5.3.6. Anheben der Hubarbeitsbühne ..... 46
5.4. LANGZEITLAGERUNG ..... 46

**6. IM NOTFALL ..... 47**
6.1. WENN DIE STABILITÄT GEFÄHRDET IST ..... 47
6.2. FALLS DER BEDIENER AUF DER PLATTFORM HANDLUNGSUNFÄHIG IST. 47
6.3. FALLS DIE STROMZUFUHR UNTERBROCHEN IST ..... 47
6.4. IM FALLE EINER STÖRUNG, WENN AUCH DAS NOTABSENKUNGSSYSTEM NICHT FUNKTIONSFÄHIG IST ..... 49
**7. ANLEITUNG ZUR FEHLERSUCHE ..... 49**
7.1. PROBLEME BEI BEWEGUNGEN ..... 50
7.2. WEGGLEITEN DER ARME ODER STÜTZBEINE ..... 52
7.3. PROBLEME BEIM SCHLEPPEN ..... 54
**8. WARTUNGSANLEITUNG FÜR DEN BEDIENER ..... 56**
8.1. ALLGEMEINE GARANTIEBEDINGUNGEN ..... 57
8.2. SICHERHEIT UND UMWELT ..... 58
8.2.1. Allgemeine Sicherheitsvorschriften bei Wartungsarbeiten ..... 58
8.2.2. Füllmenge der Chemikalien und Stoffe ..... 59
8.2.3. Materialien und Recycelbarkeit ..... 59
**9. WARTUNGSPLAN ..... 62**
9.1. ZEITPLAN FÜR DIE VON DEN BEHÖRDEN VORGESCHRIEBENEN INSPEKTIONEN ..... 65
9.2. SCHMIERPLAN ..... 67
**10. ROUTINEMÄSSIGE WARTUNG WÄHREND DES BETRIEBS ..... 68**
10.1. ANWEISUNGEN FÜR DIE TÄGLICHE WARTUNG UND INSPEKTIONEN 69
10.1.1. Fahrgestell, Ausleger und Arbeitsplattform ..... 69
10.1.2. Achse und Räder ..... 69
10.1.3. Beleuchtung ..... 69
10.1.4. Hydraulikölstand ..... 69
10.1.5. Elektrische und hydraulische Systeme ..... 70
10.1.6. Steuerungssystem und Sicherheitseinrichtungen ..... 70
10.1.7. Aufkleber, Schilder und Anweisungen ..... 71
**11. INSTANDHALTUNG ..... 72**
11.1. ANWEISUNGEN FÜR DIE MONATLICHE WARTUNG UND INSPEKTION 72
11.1.1. Schmierung ..... 72
11.1.2. Teleskopausleger ..... 72
11.1.3. Kugelkupplung und Auflaufbremse ..... 73
11.1.4. Antriebsmodul ..... 74
11.1.5. Batterie und Verkabelung. ..... 75
11.1.6. Steuerungssystem und Sicherheitseinrichtungen ..... 75
11.1.7. Plattform-Nivelliersystem ..... 76
11.1.8. Lastsicherungs- und Lastregelventile ..... 76
11.2. ANWEISUNGEN FÜR INSPEKTIONEN ALLE 6 MONATE ..... 77
11.2.1. Drehwerk und Zahnkranz ..... 77
11.2.2. Schmierung ..... 77
11.2.3. Achse und Räder ..... 78

11.3. ANWEISUNGEN FÜR DIE JÄHRLICHE WARTUNG DER HUBARBEITSBÜHNE ..... 79
11.3.1. Fahrgestell, Ausleger, Plattform und Plattformträger ..... 79
11.3.2. Drehwerk und Drehadapter ..... 81
11.3.3. Teleskopausleger Flyer-Ketten ..... 83
11.3.4. Zylinder und Zylinderlager ..... 84
11.3.5. Hydrauliksystem ..... 85
11.3.6. Plattform-Nivelliersystem ..... 86
11.3.7. Lastsicherungs- und Lastregelventile ..... 87
11.3.8. Hydrauliköl und Filter ..... 88
11.3.9. Achse und Räder ..... 89
11.3.10. Kugelkupplung und Auflaufbremse ..... 89
11.3.11. Elektrische Anlage und Bedienelemente ..... 91
11.3.12. Steuerungssystem und Sicherheitseinrichtungen ..... 92
11.3.13. Prüfen der Beleuchtung ..... 92
11.3.14. Aufkleber, Schilder und Anweisungen ..... 92
11.3.15. Belastungstest ..... 93
11.3.16. Korrosionsschutz ..... 93
11.4. SONDERPRÜFUNG ..... 93
**12. BESITZERWECHSEL ..... 97**

BLANK

# 1. FÜR DEN BEDIENER

Diese Anleitung muss im Korb der Hubarbeitsbühne im dafür vorgesehenen Fach aufbewahrt werden. Wenn die Anleitung verloren geht, oder sich aus anderen Gründen in einem unlesbaren Zustand befindet, muss beim Hersteller eine neue Anleitung bestellt werden.

Der Zweck dieser Anleitung ist die Einweisung des Bedieners in die Konstruktion und Funktion sowie die sachgerechte Bedienung der Hubarbeitsbühne. In dieser Anleitung werden die Wartungsarbeiten beschrieben, die der Hubarbeitsbühnenbediener durchführen muss.

Die sonstigen Wartungsarbeiten an der Hubarbeitsbühne erfordern besondere Fertigkeiten, Spezialwerkzeug oder genaue Mess- oder Einstellwerte. Diese Maßnahmen werden in einer getrennten Wartungsanleitung beschrieben. Nehmen Sie bei einer solchen Wartungs- und Reparatursituation Kontakt mit einer autorisierten Reparaturwerkstatt, mit dem Importeur oder dem Hersteller auf.

**GEFAHR**

Lesen Sie alle Anweisungen dieser Anleitung, bevor Sie die Hubarbeitsbühne einsetzen. Stellen Sie sicher, dass Sie die Anweisungen verstanden haben. Die Anweisungen müssen beim Betrieb und der Wartung der Hubarbeitsbühne unbedingt beachtet werden.

Neben dieser Anleitung müssen beim Einsatz der Hubarbeitsbühne immer die Bestimmungen der regionalen Gesetzgebung, des Arbeitgebers und die Baustellenvorschriften eingehalten werden.

***ACHTUNG***

Die Identifizierung der Daten, die nur ein Maschinenmodell, eine Eigenschaft oder ein Gerät betreffen, ist in der Überschrift enthalten.  Überprüfen Sie, ob diese Daten auf Ihr Gerät zutreffen.

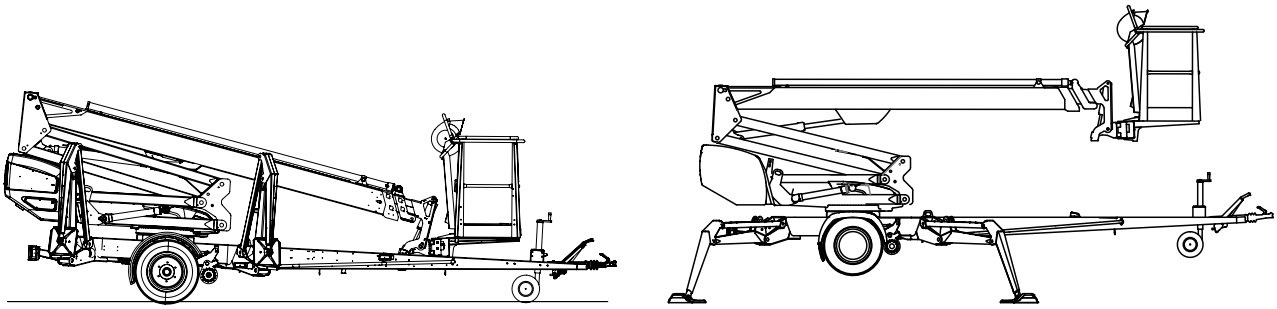
Dinolift Oy entwickelt seine Produkte ständig weiter. Deshalb stimmt der Inhalt der Anleitung nicht immer vollkommen mit den neuesten Produkten überein. Dinolift Oy hält sich das Recht vor, Änderungen ohne besondere Mitteilung vorzunehmen. Dinolift Oy ist nicht für mögliche Probleme verantwortlich, die durch veränderte Daten, Mängel oder Fehler in der Anleitung verursacht wurden.

Weitere Informationen und genaue Anweisungen können Sie vom Händler oder Hersteller der Anlage erhalten.

## 1.1. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER HUBARBEITSBÜHNE

Die Hubarbeitsbühne ist eine auf einem Trailer montierte, ziehbare Personenhebebühne. Die Hubarbeitsbühne ist eine Personenhebebühne vom Typ 1 entsprechend der Norm EN280. Sie kann mit dem Fahrantrieb oder durch Abschleppen nur dann transportiert werden, wenn sie sich in der Transportstellung befindet.

Beim Einsatz wird die Hubarbeitsbühne auf hydraulischen Stützbeinen so gestützt, dass die Reifen vom Boden abgehoben sind.



Die vorrangige Antriebsquelle der Hubarbeitsbühne ist Elektromotorantrieb. Die Bewegungen der Stützbeine und der Arme erfolgen hydraulisch.

Für kurze Ortswechsel kann die Hubarbeitsbühne mit einem hydraulischen Fahrantrieb ausgestattet werden.

Genauere Informationen zur Hubarbeitsbühne finden Sie im Kapitel „Technische Daten“ und „Aufbau und Funktionen der Hubarbeitsbühne“ der Anleitung.

## 1.2. EINSATZZWECK DER HUBARBEITSBÜHNE

Die Arbeitsplattform ist ausschließlich zum Heben von Personen und Werkzeugen an die Arbeitsposition zum Ausführen von Arbeiten von der Arbeitsplattform aus vorgesehen. Sie kann im Rahmen der zulässigen Tragfähigkeit und Reichweite (siehe Tabelle „Technische Daten“ und „Reichweitendiagramm“) unter normalen Betriebsbedingungen als Arbeitsplattform benutzt werden. Die Arbeitsplattform darf nur betreten oder verlassen werden, wenn sie sich in Zugangsstellung auf Bodenniveau befindet.

Den sachgemäßen Einsatz schließt darüber hinaus ein:
- Die Einhaltung aller in der Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen.
- Die Ausführung von Inspektions- und Wartungsarbeiten.
- Die Einhaltung der Arbeitsschutz- und Verkehrsvorschriften.

Dies Hubarbeitsbühne ist NICHT isoliert und schützt nicht vor der Berührung unter Spannung stehender Teile. Die Hubarbeitsbühne darf nicht bei Elektroarbeiten eingesetzt werden.

Beachten Sie die die Arbeitsumgebung betreffenden Sicherheitsvorschriften und die in ihnen angegebenen Einschränkungen.

**ACHTUNG**

**Der Anwender muss vom Hersteller Instruktionen und Genehmigungen für alle derartigen besonderen und vom Hersteller nicht festgelegten Arbeitsprozesse und -bedingungen erhalten, die der Hersteller in der Bedienungs- und Wartungsanleitung nicht berücksichtigt hat.**

## 2. TECHNISCHE DATEN

**ACHTUNG**

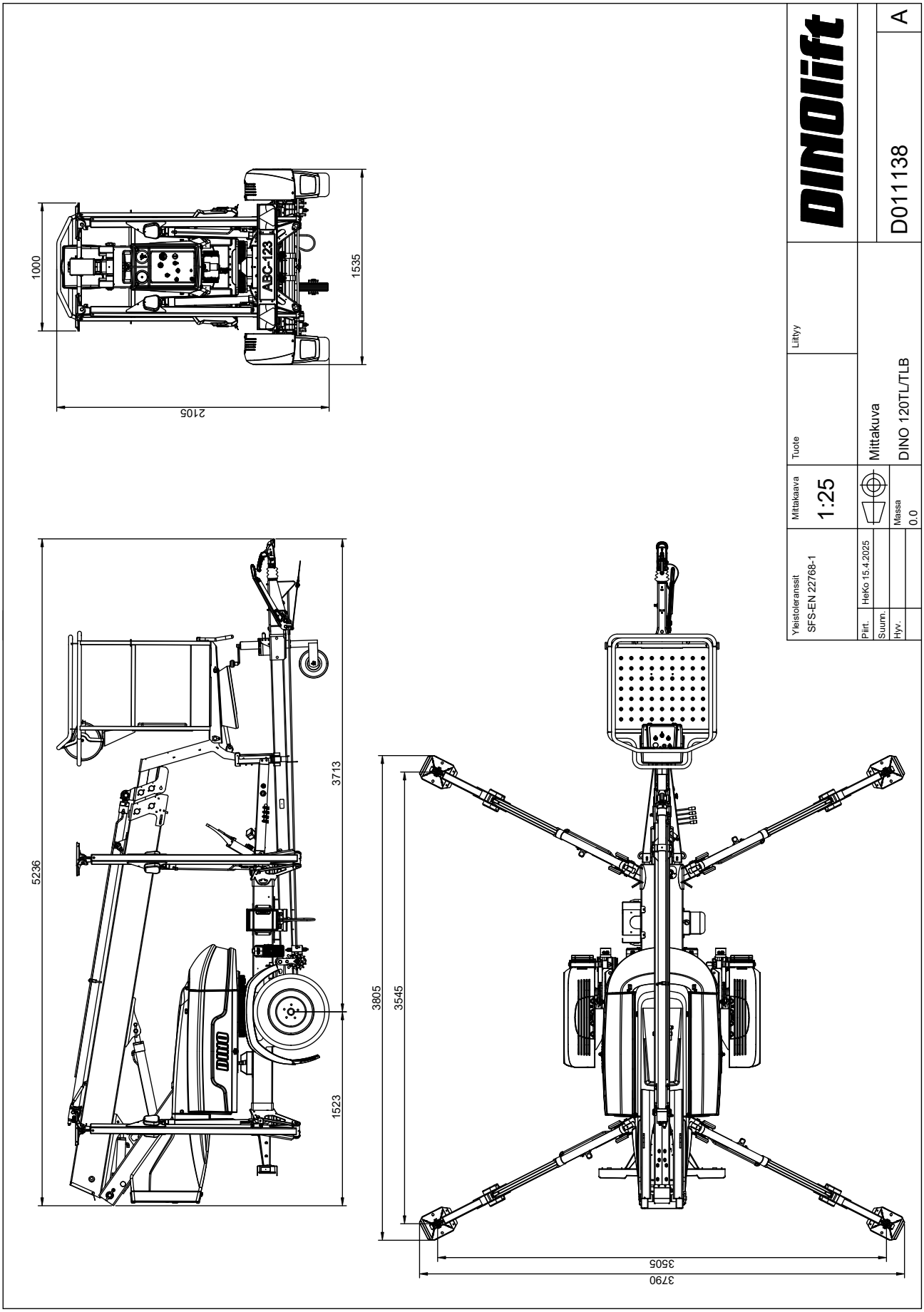
Die Angaben gelten für die Maschine in Standardkonfiguration. Verschiedene Anbaugeräte oder Sonderzubehör können die angegebenen Daten beeinflussen! Solche Änderungen sind an der Maschine und an den Anbaugeräten gekennzeichnet.

| | 120TL | 120TLB |
|---|---|---|
| Max. Arbeitshöhe | 12,0 m | |
| Max. Plattformhöhe | 10,0 m | |
| Max. seitliche Reichweite | 8,1 m | |
| Schwenkvermögen des Arms | ± 355° | |
| Schwenkbereich | siehe Reichweitendiagramm | |
| Stützbreite / Standfläche | 3,5 / 3,8 m | |
| Transportbreite | 1,53 m | |
| Transportlänge | 5,2 m | |
| Transporthöhe | 2,11 m | |
| Gewicht mindestens | 1265 kg | |
| Maximalgewicht mit optionalen Geräten | 1285 kg | |
| Max. zulässige Korblast | 130 kg | |
| Zulässige Personenzahl und Zuladung | 1 Person + 50 kg | |
| Max. zulässige, von Personen verursachte Seitenbelastung | 200 N | |
| Max. zulässige Seitenneigung des Fahrgestells | ±0,3° | |
| Max. zulässiges Gefälle der Bodenoberfläche zur Seite | 6° | |
| Max. zulässiges Längsgefälle der Bodenoberfläche | 7,6° | |
| Max. zulässige Windgeschwindigkeit während des Einsatzes | 12,5 m/s | |
| Mindesttemperatur | - 20 °C | |
| Max. Abstützkraft der Stützen | 10700 N | |
| Maximaler Bodendruck an Stützen | 3,4 kg/cm2 (34 N/cm2) | |
| Korbgröße | 0,7 x 0,85 m | |
| Steigfähigkeit | 15% | |
| Steckdosen im Korb | 2 x 230V/50Hz/10A* | |
| Antriebskraft | - Netzspannung | Batterieantriebspaket |
| | 230V/50Hz/10A* | 24VDC / 2kW Batterien 2 x 12V / 150Ah |
| Schalldruckpegel | < 70 dB | |
| Ganzkörper-Vibrationen | Nicht nachweisbar | |

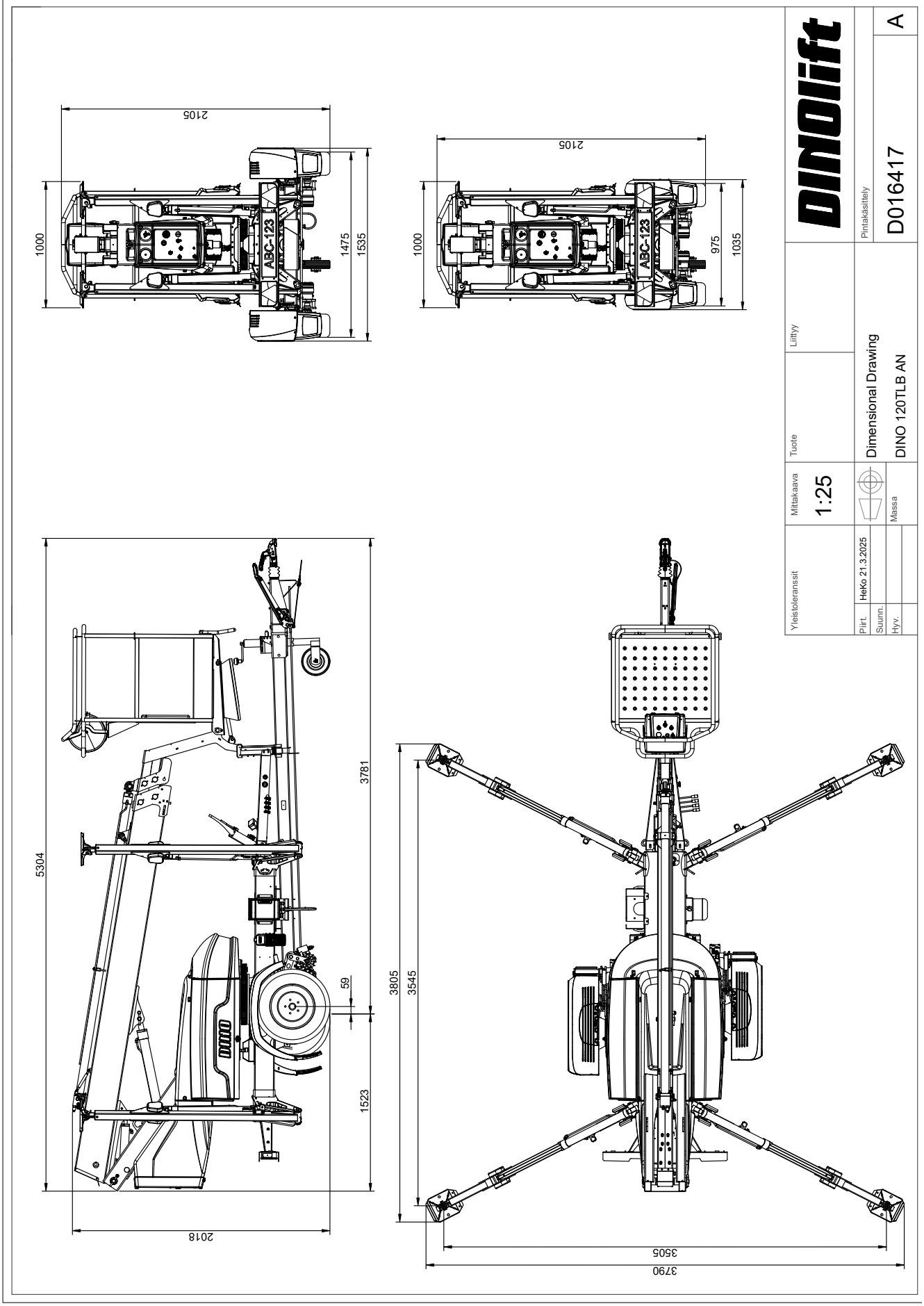
*Variiert je nach Region.

## 2.1. MASSZEICHNUNG

### 2.2.1. 120TL/TLB

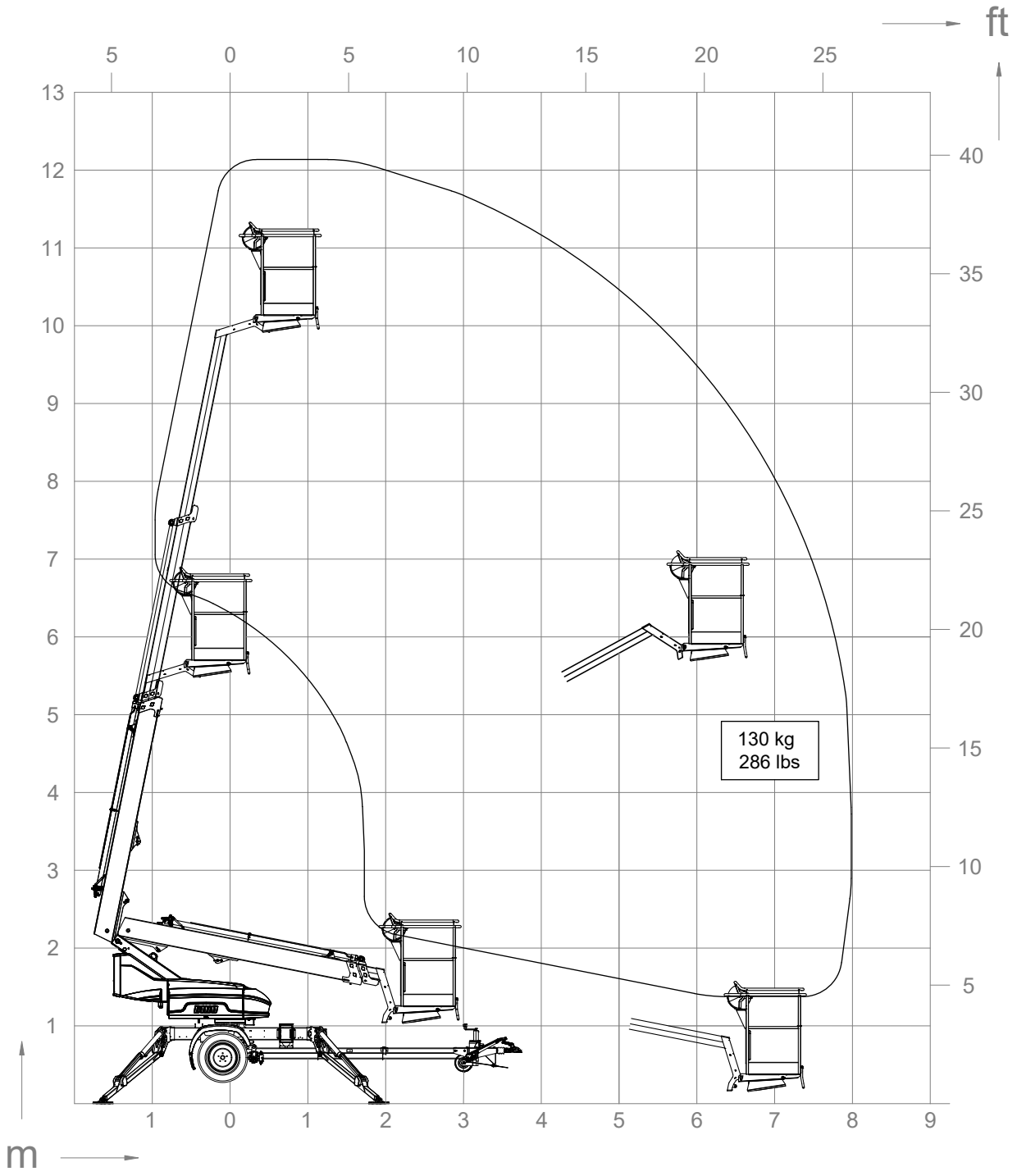


## 2.1.1. 120TL/TLB Schmale achse



## 2.2. REICHWEITENDIAGRAMM

### 2.1.2. 120TL/TLB




| | | | |
|---|---|---|---|
| Yleistoleranssit<br>SFS-EN 22768-1 | Mittakaava | Tuote | Liittyy |
| Piirt. HeKo 22.5.2024<br>Suunn.<br>Hyv. | | Ulottumakaavio<br>DINO 120TL/TLB | Pintakäsittely<br>D011117 |

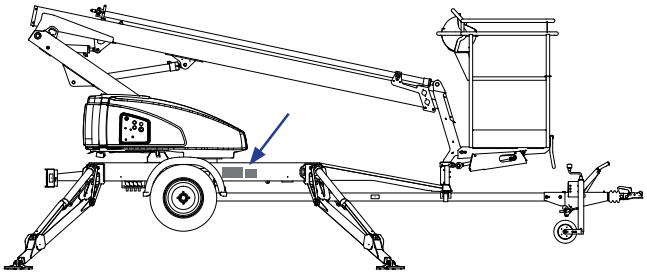
## 2.3. BEISPIEL FÜR EIN TYPENSCHILD

Auf einem Typenschild entsprechend dem folgenden Bild sind der Herstellername sowie die Erzeugungsnummer und die Seriennummer der Maschine angegeben.




Das Typenschild der Hubarbeitsbühne befindet sich auf der rechten Seite des Rahmen an der im Bild markierten Stelle.

Die Seriennummer ist auch in den Rahmen der Hubarbeitsbühne rechts auf der Oberseite der Zugdeichsel eingraviert.



Das Schild für die Typinformationen des Trailers befindet sich am Rahmen auf der rechten Seite des Typenschilds.

Auf dem Schild befinden sich die Daten:

| | | |
|---|---|---|
| EU-Typgenehmigungsnummer des Fahrzeugs (wenn vorhanden) | | |
| Seriennummer | | |
| | Gesamtgewicht | kg |
| 0 | Max. zulässiges Gewicht am Zugpunkt | kg |
| 1 | Max. zulässige Achslast | kg |
| 2 | | kg |

## 2.4. BEISPIEL FÜR EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

# EG-Konformitätserklärung für die Maschine

**Hersteller**
Dinolift Oy
Raikkolantie 145
FI-32210 Loimaa, FINNLAND

erklärt hiermit, dass die

**DINO 120TLB -Hubarbeitsbühne Nr.**

konform mit den einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, inklusive deren Änderungen, sowie mit dem entsprechenden Rechtserlass zur Umsetzung der Richtlinie ins nationale Recht ist.

Bei der Beurteilung der Konformität mit der Richtlinie 2006/42/EG wurde eingehalten: Anhang VIII –
Interne Fertigungskontrolle gemäß dem Zertifikat **DCE D012094B**.

Das gerät ist außerdem mit den Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien konform:
**2014/30/EU**

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:
**SFS-EN 280-1:2022, SFS-EN 60204-1:2018, SFS-EN-ISO 12100:2010, EN ISO 4413:2010 EN13001-3-1:2012+A2:2018, EN 61310-1:2008, EN ISO 13849-1:2015, EN ISO 13850:2015, EN ISO 4871:2009, EN ISO 11201:2010, EN ISO 3744:2010**

Bevollmächtigter für die technischen Unterlagen: Santtu Siivola
Chief Engineer
Dinolift Oy, Raikkolantie 145,
FI-32210 Loimaa, FINLAND

Loimaa XX.XX.2024

---
Santtu Siivola
Entwicklungsleiter

## 2.5. BEISPIEL EINES INSPEKTIONSPROTOKOLLS FÜR EINE PERSONENHEBEBÜHNE

**TEST CERTIFICATE**

DATE:

**START-UP TESTS:**

Inspection place: **Dinolift Oy** Inspector's signature: _____

**BASIC INFORMATION**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Manufacturer: | **Dinolift OY** | Place of manufacture: | **Finland** |
| Address: | **Raikkolantie 145** | | |
| | **32210 LOIMAA** | | |
| Importer: | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Type of lift: | ☑ Boom platform | ☐ Scissor platform | ☐ Mast platform | |
| Chassis: | ☐ Car | ☐ Self propelled | ☑ Trailer mounted | ☐ Vehicle mounted (quick coupler) |
| Boom: | ☐ Articulated boom | ☑ Telescopic boom | ☐ Articulated telescopic boom | ☐ Scissor |
| | ☐ Fixed mast | ☐ Telescopic mast | | |
| Load control: | ☑ Position control | ☑ Limited size of work platform | ☐ Moment sensing | ☐ Load sensing |
| Outriggers: | ☑ Hydraulic turning | ☐ Hydraulic pushing | ☐ Mechanical | ☐ Stabilized with wheels |

**TECHNICAL SPECIFICATIONS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Machine and type: | **DINO 105TL** | Max. platform height | **8,50 m** |
| Number of manufacture | | Max. outreach: | **6,50 m** |
| Year of manufacture | | | |
| Max. lifting capacity: | **130 kg** | Boom rotation: | **+/- 355°** |
| Max. person number: | **1** | Support width: | **3,25 x 3,3 m** |
| Max. additional load: | **50 kg** | Transport width: | **1,50 m** |
| Power supply: | **230 VAC** | Transport length: | **5,44 m** |
| Lowest temperature: | **-20 °C** | Transport height: | **1,99 m** |
| Weight: | **955 kg** | Platform size: | **0,85 x 0,7 m** |

**INSPECTION POINTS** (Y = meet standards N = do not meet standards ⊟⊟ not applicable)

| | Y | N |
|---|---|---|
| **A. GENERAL REQUIREMENTS** | | |
| 1. Suitability for use | ☑ | ☐ |
| 2. Certificate of conformity | ☑ | ☐ |
| 3. User manual and storage | ☑ | ☐ |
| 4. Machine plate - inspection plate | ☑ | ☐ |
| 5. Instructional and safety plates | ☑ | ☐ |
| 6. Safety colours | ☑ | ☐ |
| **B. STABILITY** | | |
| 1. Load plate and reach diagram | ☑ | ☐ |
| 2. Supports / outriggers | ☑ | ☐ |
| 3. Indicator for horizontal position | ☑ | ☐ |
| **C. STRUCTURES** | | |
| 1. Transport position / transp. equipment | ☑ | ☐ |
| 2. Driving/towing equipment | ☑ | ☐ |
| 3. Chassis | ☑ | ☐ |
| 4. Turning device | ☑ | ☐ |
| 5. Boom system | ☑ | ☐ |
| 6. Structure and position of work platform | ☑ | ☐ |
| 7. Hydraulic system | ☑ | ☐ |

| | Y | N |
|---|---|---|
| **D. ELECTRIC SYSTEM** | | |
| 1. Electric system | ☑ | ☐ |
| 2. Electric appliances | ☑ | ☐ |
| 3. Lights | ☑ | ☐ |
| **E. SAFETY AND CONTROL DEVICES** | | |
| 1. Safety sensors and limit switches | ☑ | ☐ |
| 2. Sound signal | ☑ | ☐ |
| 3. Emergency descent system | ☑ | ☐ |
| 4. Protection of controls | ☑ | ☐ |
| 5. Symbols / control directions | ☑ | ☐ |
| 6. Placement of controls | ☑ | ☐ |
| 7. Emergency stop | ☑ | ☐ |
| **F. SAFETY FEATURES** | | |
| 1. Prevention of unauthorized use | ☑ | ☐ |
| 2. Locking device, covers and guards | ☑ | ☐ |
| 3. Prevention of lifting | ☑ | ☐ |
| 4. Prevention of opening of support | ☑ | ☐ |
| 5. Safety distances | ☑ | ☐ |
| 6. Control of loading | ☑ | ☐ |
| 7. Limiting devices | ☑ | ☐ |
| **G. TEST LOADING** | | |
| 1. Overload test (150%) 195 kg | ☑ | ☐ |
| 2. Functional test (110%) 145 kg | ☑ | ☐ |

**COMMENTS**

**DEFICIENCIES**

Deficiencies have been repaired

Date: _____ Signature: _____

Die Belastungsprüfungen und die Erstinspektion der Dino-Hubarbeitsbühne werden vom bevollmächtigten Personenhebebühnenprüfer des Herstellers durchgeführt. Die Hubarbeitsbühnen werden mit einem entsprechenden Inspektionsprotokoll für dieses Modell geliefert.
Die Inbetriebnahmeprotokolle und die Protokolle der regelmäßigen Inspektionen sind für jeweils mindestens fünf Jahre bei der Hubarbeitsbühne oder in ihrer unmittelbaren Nähe aufzubewahren.

# 3. SICHERHEIT

Dieses Kapitel enthält eine Beschreibung aller wesentlichen Sicherheitshinweise und Warnungen in Bezug auf Transport, Verwendung und Wartung der Hubarbeitsbühne.

**GEFAHR**

Die Nichteinhaltung dieser Sicherheitshinweise und -vorschriften kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben. Die Bediener sind daher gehalten, sich mit allen Sicherheitshinweisen und -vorschriften sowie mit der Bedienungsanleitung und den an der Maschine angebrachten Schildern vertraut zu machen und diese zu befolgen.

Sämtliche Sicherheitshinweise und -vorschriften müssen aufmerksam gelesen und verstanden werden. Alle Personen, die die Maschine bedienen oder auf der Arbeitsbühne arbeiten, müssen mit dieser Anleitung vertraut sein.

## 3.1. SICHERHEITSANWEISUNGEN

Ausschließlich speziell geschultes und schriftlich autorisiertes Personal, das ausreichende Kenntnisse über die Vorrichtung besitzt und mindestens 18 Jahre alt ist, darf die Einheit bedienen.

Sicherstellen, dass die Hubarbeitsbühne stets frei von Verschmutzungen ist, die den sicheren Betrieb beeinträchtigen und die Inspektion der Bauteile erschweren können.

Die Vorrichtung muss regelmäßig gewartet und überprüft werden.
Ausschließlich Fachkräfte, die mit den Anweisungen für Wartung und Reparatur vertraut sind, dürfen Wartungsarbeiten und Reparaturen vornehmen.

**Die Verwendung von Hubarbeitsbühnen, die Defekte oder Mängel jeglicher Art aufweisen, ist strikt verboten!**

**Sicherheitsvorrichtungen der Maschine dürfen auf keinen Fall entfernt oder unwirksam gemacht werden.**

**WARNUNG**

Die Vorrichtung darf weder ohne Genehmigung des Herstellers in irgendeiner Form geändert noch unter Bedingungen verwendet werden, die nicht den Anforderungen des Herstellers entsprechen.

Für alle Arbeitsmethoden oder Bedingungen, die nicht ausdrücklich vom Hersteller angegeben sind, muss der Bediener entsprechende Anweisungen und die Genehmigung vom Hersteller erhalten.

Verschüttetes Öl, Kraftstoff und Chemikalien ordnungsgemäß beseitigen. Öle mit absorbierendem Material aufnehmen und ölhaltige Abfälle ordnungsgemäß entsorgen. Verschüttete Batteriesäure mit Natron oder einem anderen geeigneten Material neutralisieren. Die Ursache für das Leck herausfinden und beheben.

Wenn die Maschine mit einem Verbrennungsmotor ausgestattet ist, den Motor beim Nachfüllen von Kraftstoff immer ausschalten. Den Motor nicht starten, wenn Sie Anzeichen von Kraftstoff- oder Ölleckagen an der Maschine feststellen.

Den Verbrennungsmotor nicht in Innenräumen verwenden, wenn die Abgasabfuhr nicht gewährleistet ist.

Beim Laden von Blei-Säure-Batterien werden gefährliche Chemikalien freigesetzt. Darauf achten, dass die Batterien immer in gut belüfteten Räumen geladen werden. Niemals einen beschädigten Akku aufladen.

Die Maschine von möglichen Zündquellen fernhalten. Heißarbeiten sind in der Nähe von Batterien oder Kraftstofftanks streng verboten.

## ARBEITSBEREICH UND VORBEREITUNGEN VOR HEBEARBEITEN

Bei Arbeiten in verkehrsreichen Bereichen muss der Arbeitsbereich der Hubarbeitsbühne durch Warnleuchten oder eine Absperrung eindeutig gekennzeichnet werden.
Auch die Straßenverkehrsordnung beachten.

Sicherstellen, dass der Bewegungsbereich frei ist, bevor die Abstützpratzen in Betrieb genommen werden.

Beim Abstützen des Fahrgestells müssen die Tragfähigkeit und das Gefälle des Untergrunds berücksichtigt werden. Die Arbeitsbühne nicht verwenden, wenn sie sich auf einem Lastwagen, einem Waggon, einem schwimmenden Wasserfahrzeug oder einer anderen potentiell instabilen Plattform befindet.

Sicherstellen, dass die Abstützpratzen an einem Hang nicht abgleiten können.

Bei Arbeiten auf weichem Untergrund müssen unter den Abstützpratzen zusätzliche Unterlegplatten ausreichender Größe verwendet werden. Nur solche zusätzlichen Trägerplatten verwenden, auf denen die metallischen Abstützpratzen nicht abrutschen können.
Sicherstellen, dass die Räder in der abgestützten Position komplett vom Boden abgehoben sind.

Sicherstellen, dass die Maschine waagerecht steht, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.

Stets sicherstellen, dass sich keine unbefugten Personen im Arbeitsbereich aufhalten. Quetschgefahr zwischen den drehenden und feststehenden Bauteilen.

**Beim Bedienen des Arms vom Bedienfeld an der Drehvorrichtung aus darauf achten, dass man nicht gegen die Abstützpratzen oder andere Strukturen gedrückt wird, die sich nicht mit dem Arm mitdrehen.**

## BEWEGUNGEN

Beim Bewegen der Hubarbeitsbühne die maximal zulässige Steigung beachten.
Beim Bewegen auf rauem Gelände immer versuchen, sich höher als die Maschine zu positionieren.

Beim Fahren auf unbewegliche oder bewegliche Hindernisse am Boden oder in der Nähe der Hubarbeitsbühne achten. Sicherstellen, dass ungehinderte Sicht auf den Fahrweg besteht.

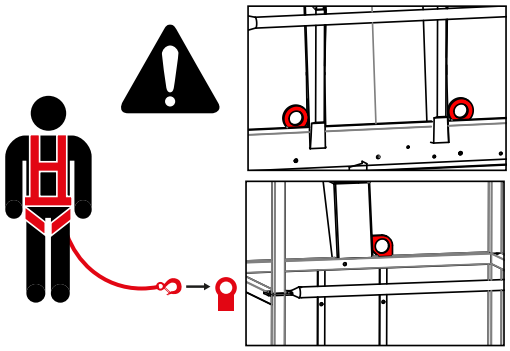
Die Maschine darf nicht zum Abschleppen verwendet werden.

## ANHEBEN UND ARBEITEN AUF DER ARBEITSBÜHNE

Niemals die maximal zulässige Personenanzahl, die maximal zulässige Beladung oder den manuellen Kraftaufwand für die Hubarbeitsbühne überschreiten. Niemals zusätzliche Last auf die Arbeitsbühne laden, während sie sich in der oberen Position befindet.

Vor der Inbetriebnahme stets sicherstellen, dass die Sicherheitsvorrichtungen und das Not-Absenksystem ordnungsgemäß funktionieren.

**Gurtzeug tragen!** Befestigen Sie den Sicherheitsgurt an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten.



Hinweis! Die Arbeitsbühne ist mit einem Befestigungspunkt für den Sicherheitsgurt jedes Benutzers ausgestattet. Nur ein Sicherheitsgurt pro Befestigungspunkt.

Keine Leitern, Tritte oder ähnliche Ausrüstungen an der Arbeitsbühne benutzen.

Vor dem Betrieb sicherstellen, dass die Türen ordnungsgemäß geschlossen sind. Wenn die Arbeitsbühne mit Leitern ausgestattet ist, müssen diese in der oberen Position verriegelt werden.

Es ist verboten, Gegenstände von der Arbeitsbühne zu werfen bzw. fallen zu lassen. Alle Werkzeuge müssen auf der Innenseite der Plattform transportiert werden. Die Werkzeuge niemals nur an ihrem Netzkabel außerhalb der Arbeitsbühne hängen lassen.

Keine Werkzeuge, Zubehörteile oder anderes Material heben, das sich am Geländer der Plattform befindet oder daran befestigt ist.

Die Hubarbeitsbühne darf nicht als Kran verwendet werden.
Der Arbeitskorb darf nicht für den Transport von Gütern oder Personen zwischen verschiedenen Stockwerken oder Arbeitshöhen verwendet werden. Nicht auf die Arbeitsbühne steigen oder daraus aussteigen, während sie sich in Bewegung befindet.

Wenn sich der Arm in der niedrigsten Position befindet, sicherstellen, dass er während der Drehung nicht mit Strukturen kollidieren kann, die sich nicht mit dem Ausleger drehen.

Vor dem Absenken der Arbeitsbühne stets sicherstellen, dass der Bereich darunter frei von Hindernissen ist und dass sich hier niemand aufhält.

Darauf achten, dass der Arbeitskorb beim Absenken auf den Boden nicht beschädigt wird und dass er nicht gegen andere Konstruktionen stößt.

Niemals allein eine Hubarbeitsbühne in Betrieb nehmen. Stets sicherstellen, dass sich eine weitere Person am Boden befindet, die im Notfall Hilfe holen kann.

## BETRIEBSBEDINGUNGEN

Witterungsbedingungen wie Wind, Sichtverhältnisse und Niederschläge müssen stets berücksichtigt werden, um den sicheren Betrieb und die Hebearbeiten nicht zu behindern.

**Die Verwendung der Hubarbeitsbühne ist verboten, wenn die Temperatur unter** -20 °C **sinkt oder die Windgeschwindigkeit 12,5 m/s überschreitet oder bei Gewitter.**

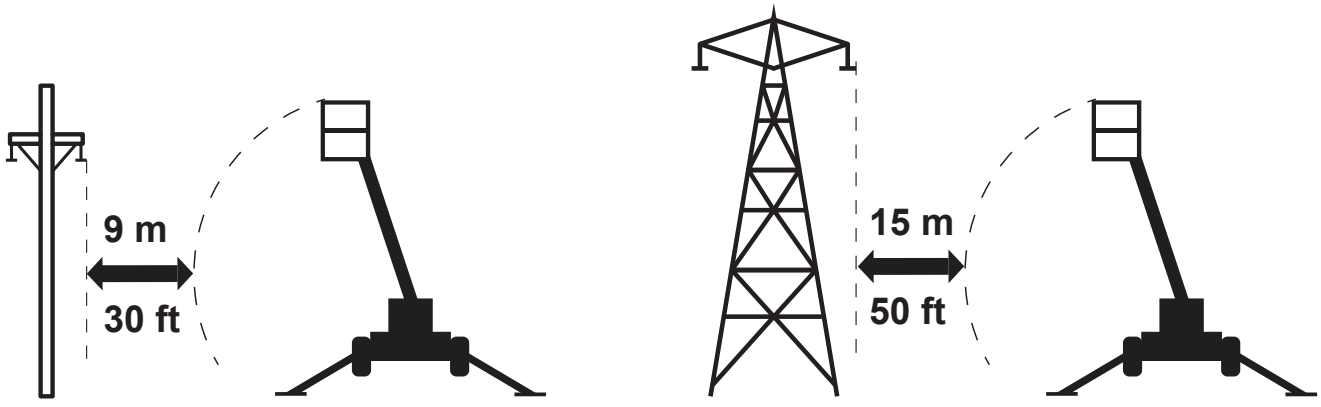
| Windgeschwindigkeit (m/s) | | Bedingungen des Geländes |
|---|---|---|
| 0 | Ruhig | Rauch steigt senkrecht auf |
| 1-3 | Leichte Brise | Rauch bewegt sich mit dem Wind und der Wind ist auf der Haut spürbar. Blätter rascheln. |
| 4-7 | Schwache Brise | Blätter und kleine Zweige der Bäume bewegen sich. Fahnen wehen im Wind. Der Wind lässt Staub und Papierfetzen vom Boden auffliegen. |
| 8-13 | Starke Brise | Kleine Laubbäume und Äste wiegen sich im Wind. Der Wind pfeift, wenn er Häuser oder andere feststehende Objekte umweht. Regenschirme sind schwer zu halten. |
| 14–17 | Starker Wind | Alle Bäume wiegen sich im Wind. Es ist schwierig, gegen den Wind zu laufen. |

HINWEIS! Die Windgeschwindigkeit kann in größerer Höhe viel höher sein als am Boden.

Keine großflächigen Werkzeuge/Materialen mit auf die Arbeitsbühne nehmen. Zunehmende Windstärke kann die Stabilität der Vorrichtung gefährden.

## Auf Hochspannungsfreileitungen im Arbeitsbereich achten!

Halten Sie einen **Mindestsicherheitsabstände** zu stromführenden Freileitungen und anderen freiliegenden stromführenden Teilen ein.




Diese Abstände gelten, sofern keine strengeren Grenzwerte in spezifischen Anweisungen für die Baustelle oder durch vor Ort geltende oder gesetzliche Vorschriften vorgegeben sind. Prüfen Sie die örtlichen Vorschriften und Sicherheitsabstände immer vor Ort mit einem Experten. Der sichere Arbeitsabstand hängt von der Spannung stromführender Teile ab.

Diese Hubarbeitsbühne ist NICHT isoliert und bietet keinen Schutz vor Kontakt mit elektrischem Strom. Die Hubarbeitsbühne darf nicht für Arbeiten an elektrischen Anlagen verwendet werden.

## 3.2. SICHERHEITSKENNZEICHNUNGEN

In diesem Buch werden die auf dieser Seite beschriebenen Warn- und Hinweismarkierungen verwendet.

Beachten Sie alle nach Warnungen befindlichen Sicherheitshinweise, um Gefahrensituationen und Schäden zu vermeiden.



Das allgemeine Sicherheitswarnsymbol bei den Markierungen an der Maschine und der Anleitung warnt vor möglichen Risikofaktoren. Beachten Sie die Texte bei den Markierungen oder weiteren Hinweise bei den Symbolen.




Die rote Markierung GEFAHR wird bei unmittelbaren und bedrohlichen Risikofaktoren verwendet, die ernste Verletzungen oder Lebensgefahr bedeuten können, wenn sie nicht vermieden werden können.




Die orangefarbene Markierung WARNUNG wird bei möglichen Risikofaktoren verwendet, die unter bestimmten Bedingungen zu ernsten Verletzungen oder Lebensgefahr führen, wenn sie nicht vermieden werden können.




Die gelbe Markierung VORSICHT wird bei Risikofaktoren verwendet, die eine annehmbare oder geringe Verletzung verursachen kann.




Die blaue HINWEIS-Markierung wird verwendet, wenn das Augenmerk auf den Betrieb oder die Wartung betreffende Sonderanweisungen gelenkt werden soll. Derartige Anweisungen sind zum Beispiel solche, die die Betriebssicherheit der Maschine oder das Vermeiden von Materialbeschädigungen betreffen.



Einklemmgefahr - bewegliche Teile



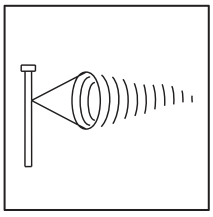
Einklemmgefahr - bewegliche Teile



Einklemmgefahr - fallendes Material



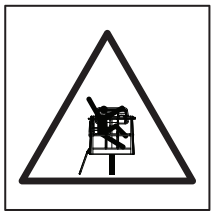
Schädliche Abgasemissionen



Windgeschwindigkeit



Umkippgefahr



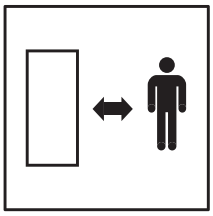
Absturzgefahr



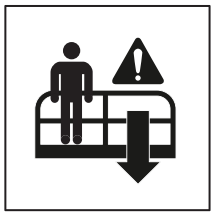
Abstützkraft



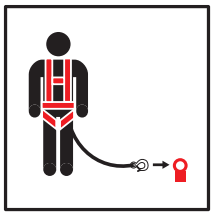
Rauchen verboten



Ausreichend Sicherheitsabstand halten



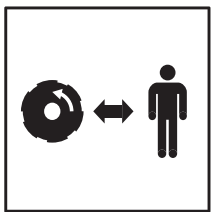
Notabsenkung



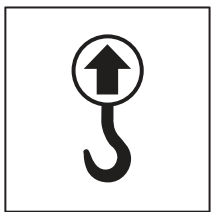
Befestigungspunkt für Sicherheitsgeschirr



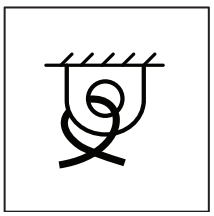
Offenes Feuer verboten



Ausreichend Sicherheitsabstand halten



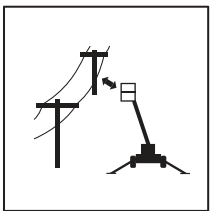
Hebepunkt



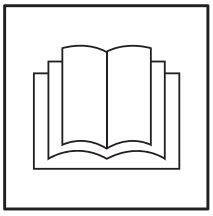
Befestigungspunkt




Lauf des Motors in Innenräumen verboten



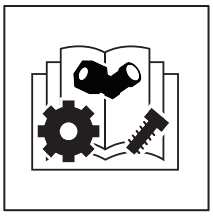
Ausreichend Sicherheitsabstand zu Stromleitungen halten



Bedienungsanleitungen



Wartungsanleitungen

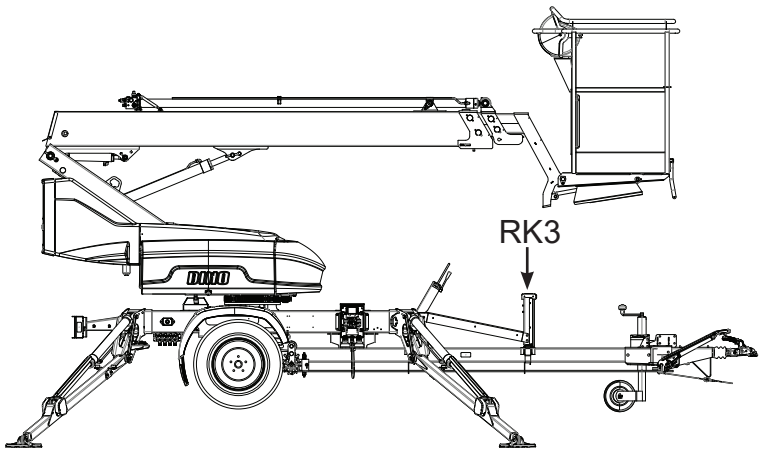


Ersatzteilliste

## 3.3. SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

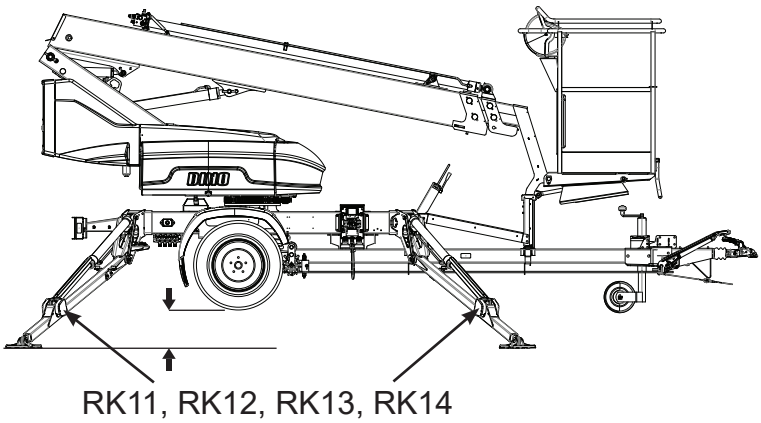
### 1. Überwachung der Transportstellung des Arms

Der Sicherheits-Endlagenschalter **RK3** blockiert die Bedienung der Stützbeine und des Fahrgeräts, wenn der Arm die Ausgangsposition verlassen hat. Der Taster befindet sich an der Stütze des Arms auf der Deichsel.




### 2. Überwachung der Stütze

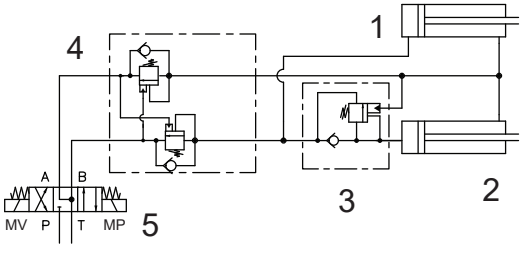
Alle Stützbeine der Hubarbeitsbühne müssen sich in Stützstellung befinden, bevor die Arme angehoben werden. Sicherstellen, dass die Räder keinen Bodenkontakt haben.
Die Sicherheits-Endlagenschalter **RK11, RK12, RK13** und **RK14** befinden sich an den Stützbeinen.




### 3. Verhindern des Arbeitskorbneigens

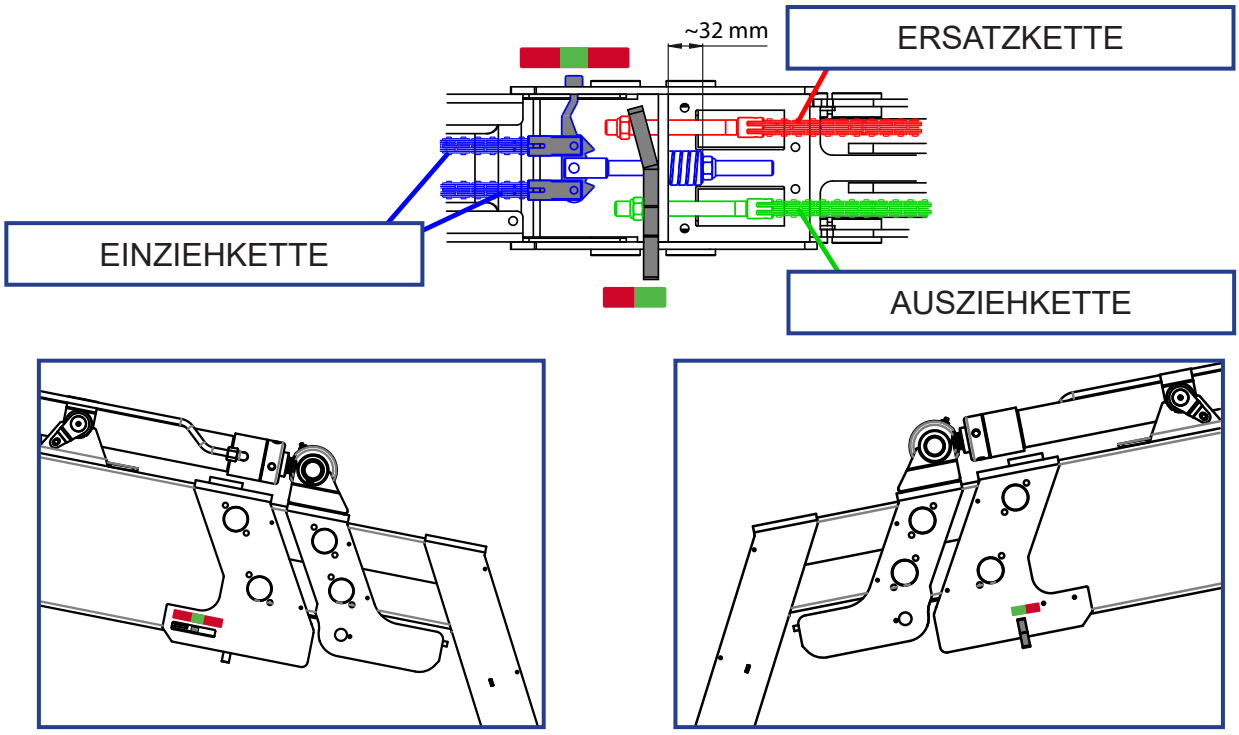
Der Korb wird hydraulisch nach dem Slave-Zylinder-Prinzip nivelliert, bei dem der Masterzylinder den den Korb neigenden Slavezylinder ansteuert.
Die Nivellierungsvorrichtung setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:

1. Masterzylinder
2. Slavezylinder
3. Lastregelventil
4. Doppel-Lastregelventil
5. Elektrisches Wegeventil



### 4. Anzeige für Teleskopketten (120TL-TLB)

Die Ketten zum Aus- und Einfahren des Teleskops sind doppelt ausgeführt. Wenn die tragende Kette erschlafft oder reißt, verhindert die zweite Kette eine Bewegungen des Teleskops.




Die Hebel am oberen Ende des äußeren Auslegers zeigen einen möglichen Riss einer der tragenden Ketten des Teleskops an.

Wenn sich die Hebel im grünen Bereich befinden, sind die Ketten intakt.

**Wenn sich der Hebel im roten Bereich befindet, ist eine der Ketten gerissen und ein weiterer Betrieb des Teleskops ist untersagt!** Bevor das Teleskop wieder in Betrieb genommen werden darf, müssen die Ketten ausgetauscht und die erforderlichen Einstellungen vorgenommen werden.

## 5. Sicherheitsvorrichtungen bei Schlauchdefekt

Alle Last tragende Zylinder verfügen über Ventile, die das Herunterfallen der Last verhindern, wenn im Hydrauliksystem ein Defekt oder ein Leck auftritt.

| | | |
|---|---|---|
| Stützbeinzylinder | Halteventile | Verhindern das Nachgeben der Stützbeine in beide Richtungen. |
| Hebezylinder der Arme | Lastregelventil | Verhindert das Fallen der Last nach unten |
| Teleskopzylinder | Lastregelventil | Verhindert das Nachgeben des Teleskops in beide Richtungen |
| Nivelliersystem | Lastregelventile | Verhindern das Kippen des Korbs in beide Richtungen. |

## 6. Not-Aus-Taster

Der Not-Aus-Taster hält die Bewegung unmittelbar an und schaltet den Antrieb aus. Den Taster gibt es an jeder Schaltzentrale der Maschine. Nach dem Drücken des Tasters kann nur die Notabsenkung betrieben werden.

Der Not-Aus-Taster kann gedrückt verriegelt werden und muss entriegelt werden, bevor die Antriebseinheit gestartet wird.

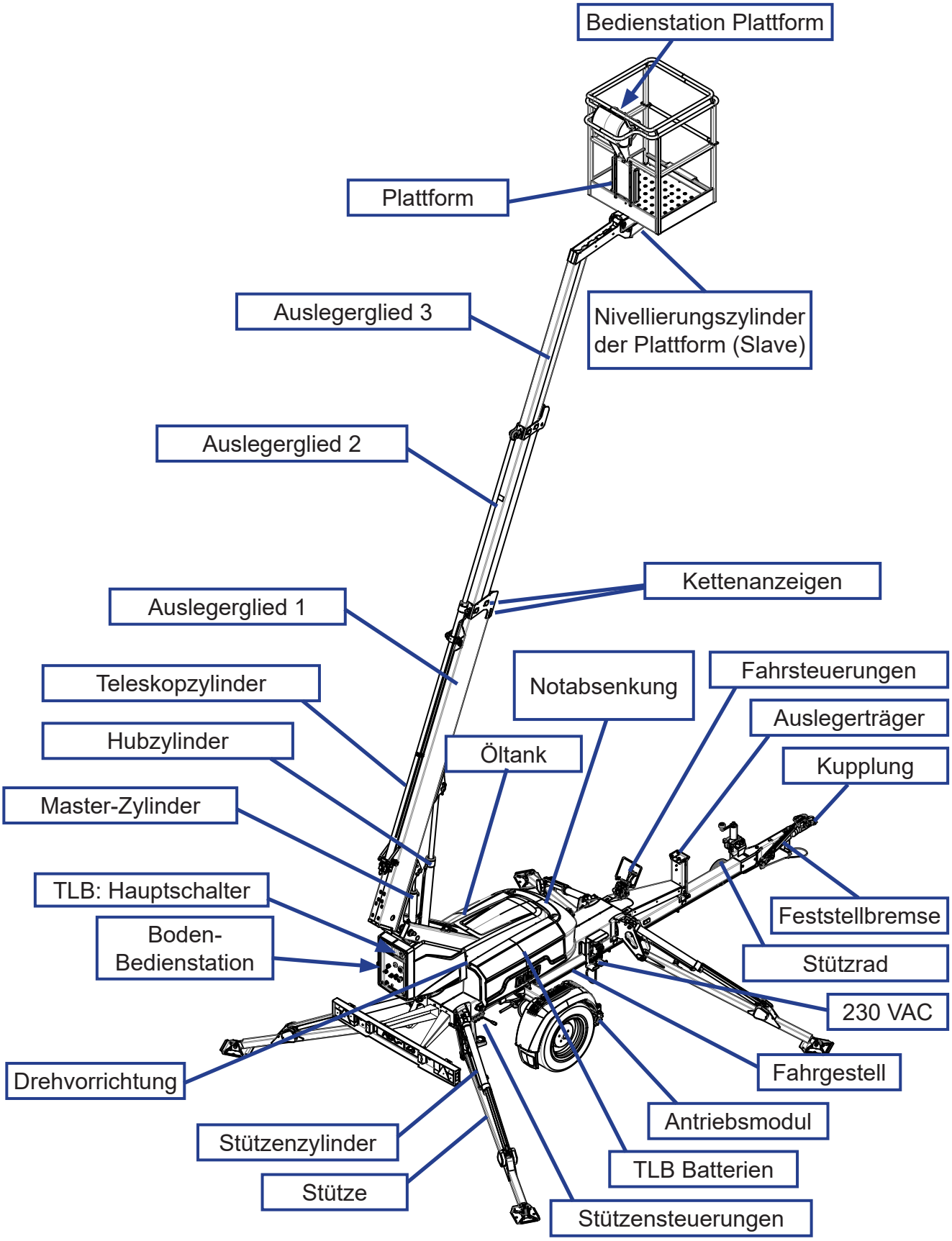
**ACHTUNG**

Wenn das Gerät nicht startet, stellen Sie sicher, dass kein Notausschalter bei keiner Schaltzentrale ausgelöst ist.

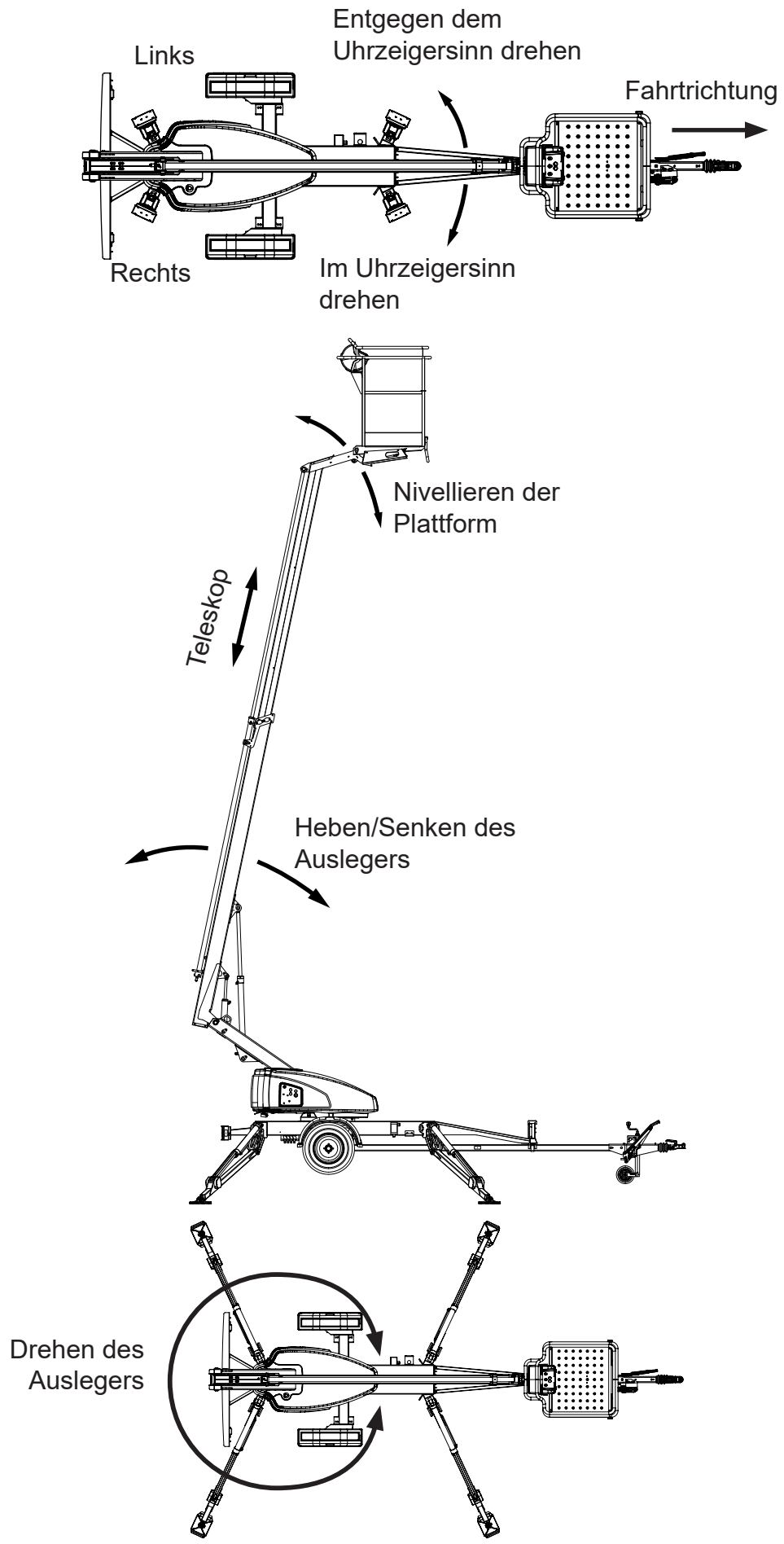
# 4. GRUNDLEGENDE STRUKTUR UND FUNKTIONEN

Die Bezeichnungen der wesentlichen Teile und Konzepte der Maschine, die später in dieser Anleitung verwendet werden, werden auf den folgenden Seiten beschrieben.

## 4.1. STRUKTUR

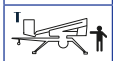
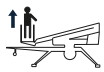
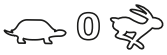


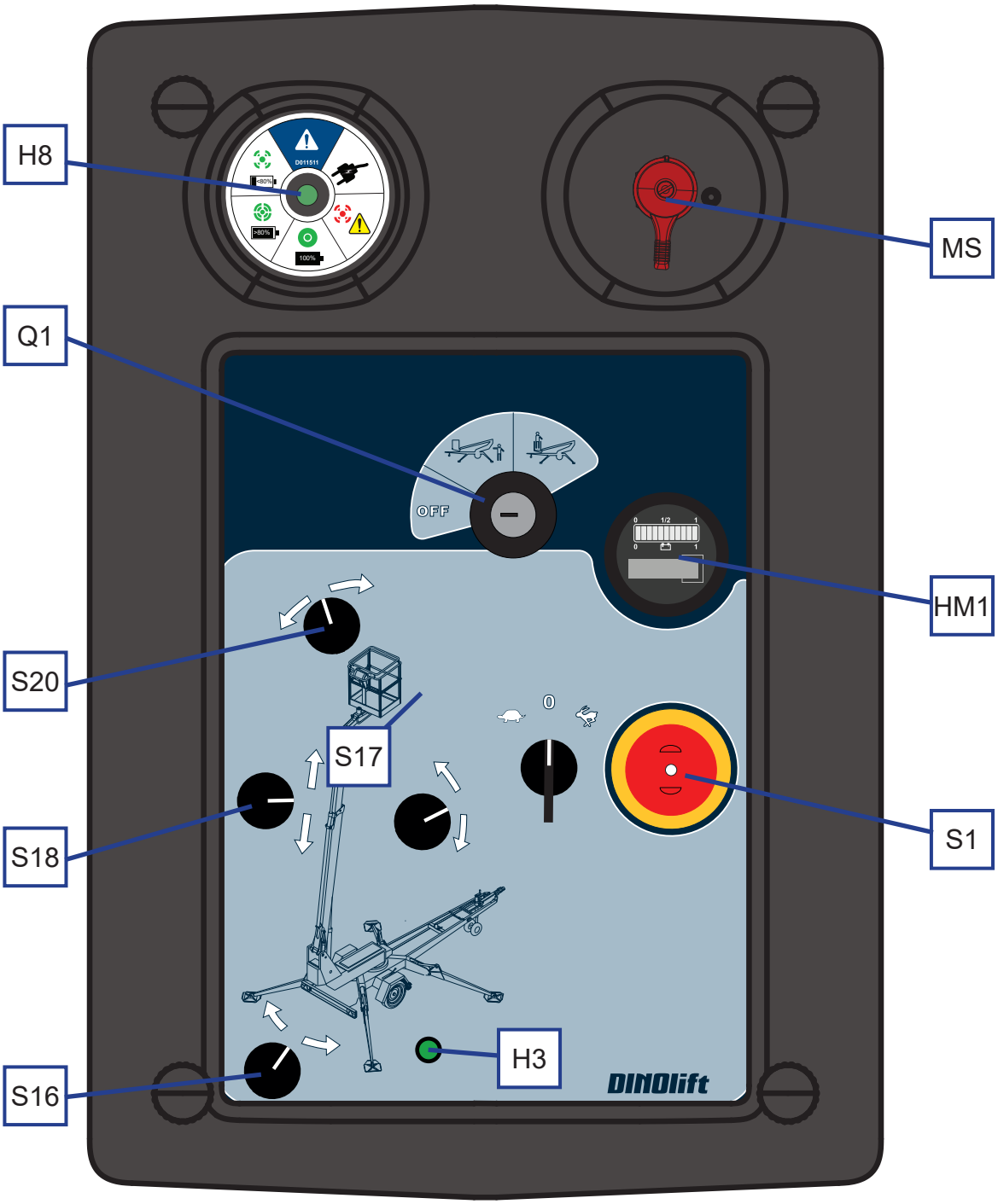
## 4.2. GRUNDLEGENDE FUNKTIONEN



## 4.3. BEDIENELEMENTE

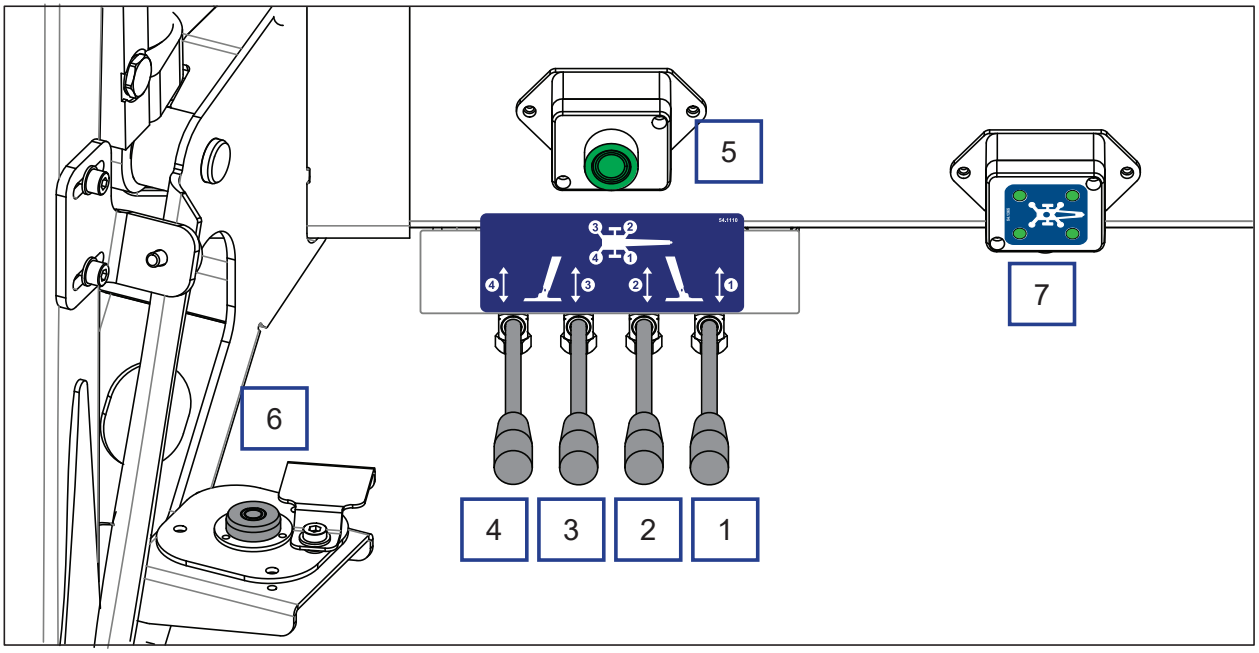
### 4.3.1. Boden-Bedienstation LCB

| | | | |
|---|---|---|---|
| S1 | Notaus + Signalleuchte | **Kontrolllampen und Messgeräte:** | |
| MS | Hauptschalter (120TLB) | H8 | LED-Signalleuchte für Laden |
| Q1 | Wahlschalter | H3 | Signalleuchte für Endschalter Stützen |
| AUS | Ausschalten | HM1 | Batteriespannung (120TLB) / Betriebsstundenzähler |
|  | Bodensteuerung (LCB) | **Kippschalter für Plattform und Ausleger:** | |
|  | Bedienstation Plattform (UCB) |  | Geschwindigkeitswahlschalter / Aktivierungsschalter für Bewegungen |
| | | S16 | Drehen des Auslegers |
| | | S17 | Heben/Senken des Auslegers |
| | | S18 | Aus-/Einfahren des Teleskops |
| | | S20 | Nivellieren der Plattform |



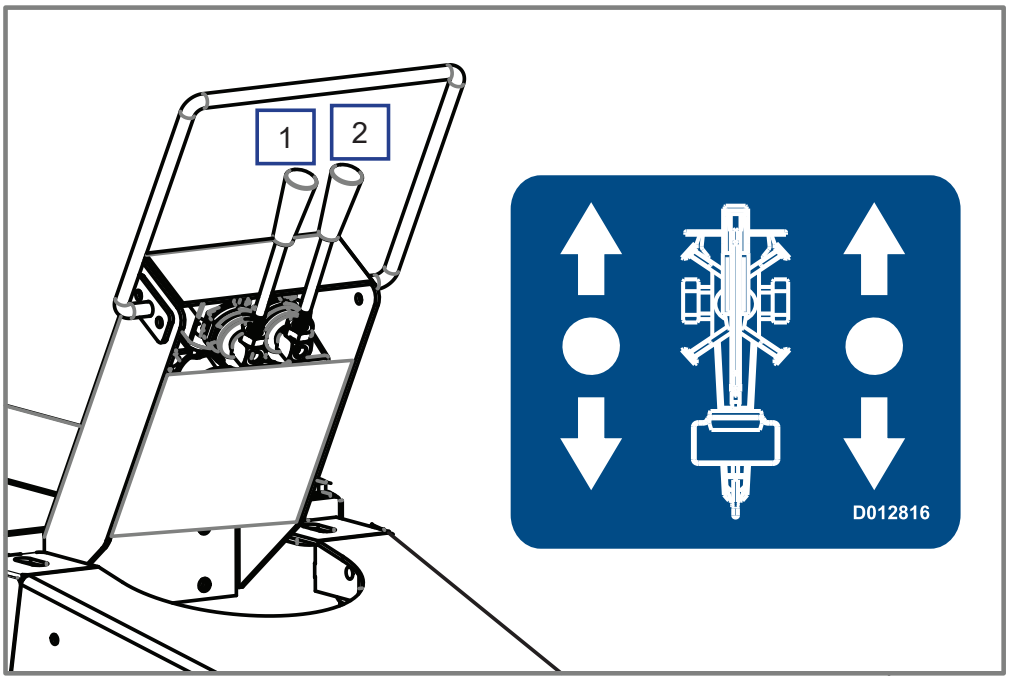
### 4.3.2. Bedienelemente für Stützen

| | |
|---|---|
| 1 | Vordere Stütze, rechts |
| 2 | Vordere Stütze, links |
| 3 | Hintere Stütze, links |
| 4 | Hintere Stütze, rechts |
| 5 | Aktivierungstaste für Stützenbetrieb / Motorstart |
| 6 | Wasserwaage |
| 7 | Signalleuchten für Endschalter Stützen (optional) |




### 4.3.3. Bedienelemente zum Fahren

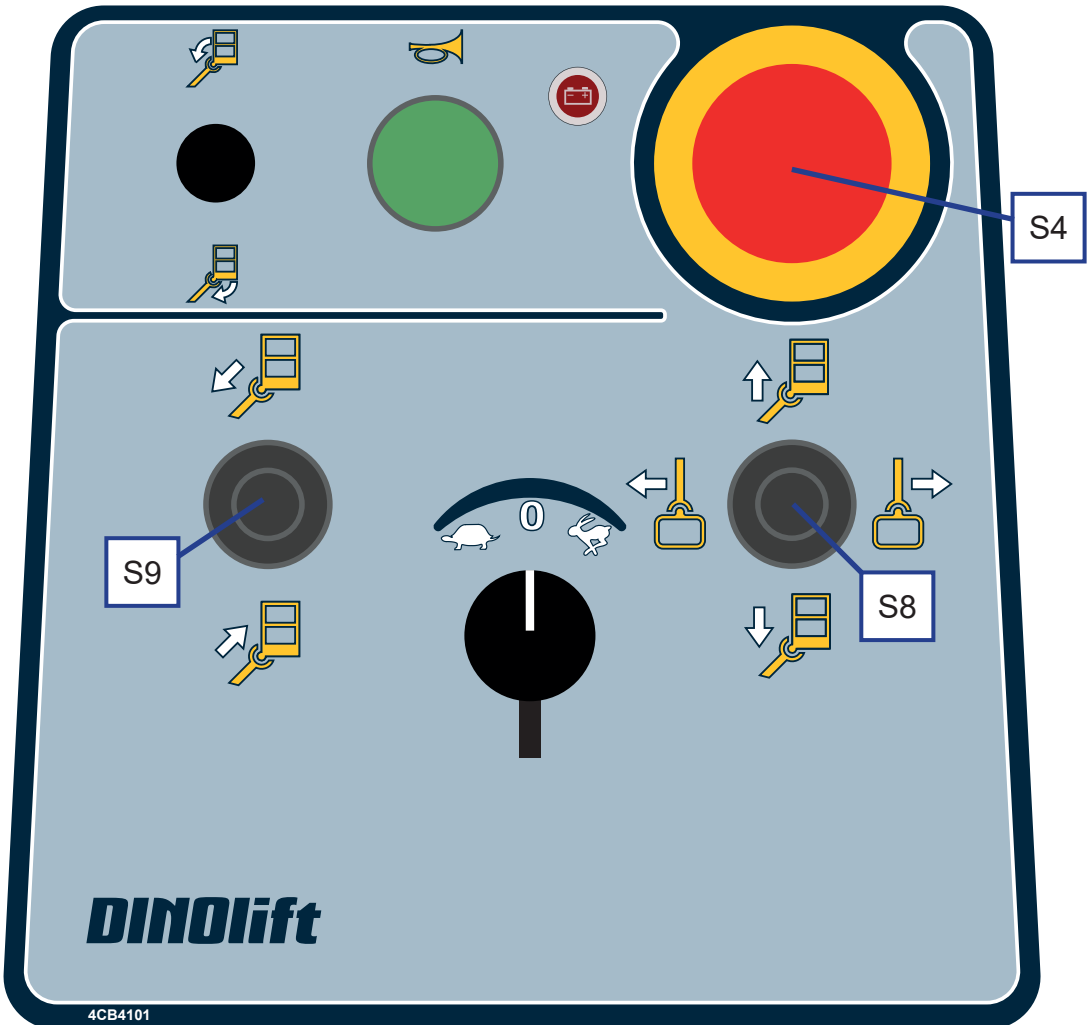
| | |
|---|---|
| 1 | Bedienen der rechten Antriebsmodulrolle |
| 2 | Bedienen der linken Antriebsmodulrolle |



### 4.3.4. Bedienstation Plattform UCB

| | | | |
|---|---|---|---|
| S4 | Notaus | 0 | Geschwindigkeitswahlschalter / Aktivierungsschalter für Bewegungen |
| | Tonsignal | | |
| | Schalthebel zum Nivellieren der Plattform | | TLB: Warnleuchte für niedrigen Batterieladestand |

| **S9** | **Steuerhebel für Teleskopbewegung** | **S8** | **Steuerhebel für Ausleger** |
|---|---|---|---|
| | Einfahren/Ausfahren des Teleskops | | Heben/Senken des Auslegers |
| | | | Ausleger drehen |



# 5. BETRIEB

## 5.1. INBETRIEBNAHME

**ACHTUNG**

Vor der Verwendung der Hubarbeitsbühne müssen alle normalen Wartungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Der Bediener muss den Arbeitsort inspizieren und die tägliche Wartung wie folgt vornehmen:

- zu Beginn jedes Arbeitstages
- vor der Inbetriebnahme der Hubarbeitsbühne an einem neuen Arbeitsort
- wenn der Bediener während des Arbeitstages wechselt

### 5.1.1. Inspektion der Baustelle

1. Allgemeine Informationen
   - Eignet sich die Hubarbeitsbühne für die durchzuführende Arbeit?
   - Ist die Kapazität (Reichweite, Tragfähigkeit) der Hubarbeitsbühne für die durchzuführende Arbeit ausreichend?
   - Ist die Beleuchtung des Arbeitsorts ausreichend?
   - Ist die Position der Hubarbeitsbühne sicher?
   - Stellen Sie sicher, dass sich auf der Arbeitsunterlage keine Vertiefungen, Löcher oder zu stark geneigte Stellen befinden.
   - Stellen Sie sicher, dass sich im Bewegungsbereich der Arme und unter den Stützfüßen keine Hindernisse befinden, die Kollisionen oder Umkippen verursachen können.
   - Eignet sich der Untergrund (Ebenheit und Tragfähigkeit) für die Hubarbeitsbühne?

| Bodenmaterial | Dichte | Max. Bodendruck **kg/cm² (N/cm²)** |
|---|---|---|
| Schotter | Hohe Dichte | 6 (59) |
| | Mittlere Dichte | 4 (39) |
| | Lose | 2 (20) |
| Sand | Hohe Dichte | 5 (49) |
| | Mittlere Dichte | 3 (29) |
| | Lose | 1.5 (15) |
| Feiner Sand | Hohe Dichte | 4 (39) |
| | Mittlere Dichte | 2 (20) |
| | Lose | 1 (10) |
| Sand/Schlamm | Hohe Dichte (sehr schwer zu bearbeiten) | 1.00 (10) |
| | Mittlere Dichte (schwer zu bearbeiten) | 0.50 (5) |
| | Lose (leicht zu bearbeiten) | 0.25 (3) |

**GEFAHR**

**Gefahr des Umkippens der Hubarbeitsbühne!** Wenn der Untergrund weich ist, müssen unter die Stützbeine ausreichend große und stabile Platten gelegt werden.

2. Dokumente
    - Ist die Bedienungs- und Wartungsanleitung für diese Hubarbeitsbühne vorhanden?
    - Wurden alle Überprüfungen und Wartungsarbeiten in Übereinstimmung mit der Anleitung durchgeführt und wurden alle die Sicherheit beeinträchtigenden Mängel behoben? (Prüfprotokolle)

3. Bediener
    - Ist der Bediener alt genug?
    - Ist der Bediener ausreichend geschult?
    - Ist der Bediener in einer für die Bedienung der Maschine geeigneten Verfassung? Der Bediener darf nicht unter dem Einfluss von Alkohol oder Drogen stehen oder sich anderweitig in einem Zustand eingeschränkter körperlicher und geistiger Kontrolle befinden.

4. Besondere Aspekte am Arbeitsort
    - Gibt es zusätzliche Vorschriften für den Arbeitsort oder die durchzuführende Arbeit?
    - Bestehen am Arbeitsort besondere Gefahren (Brückenkräne, Abhänge, ATEX-Bereiche, geschlossene Räume usw.), die während des Betriebs zu vermeiden sind?
    - Ist eine spezielle Markierung oder Umzäunung des Arbeitsbereichs erforderlich, damit sich das Personal nicht unter einen angehobenen Arm oder eine Arbeitsbühne begeben kann?

5. Zustand der Maschine
    - Alle täglichen Wartungsarbeiten gemäß den Anweisungen durchführen
    - Niemals eine nicht richtig funktionierende Maschine in Betrieb nehmen

## 5.2. ANWEISUNGEN ZUR VERWENDUNG

### 5.2.1. Inbetriebnahme

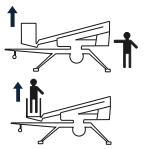
**TL:** Schließen Sie das Netzkabel an die Stromversorgung an. Die Standard-Stromversorgung muss 230 VAC (-10 %/ +6 %), die Frequenz 50 Hz und die Sicherung 10 A betragen (die Länge des Anschlusskabels hat einen gewissen Einfluss). Überprüfen Sie die korrekte Spannung und Frequenz auf dem Typenschild der Hubarbeitsbühne.

Maximale Länge des Verlängerungskabels bei 230-VAC-Netzstrom: 10 m (1,5 $mm^2$) oder 25 m (2,5 $mm^2$). Verwenden Sie für 110 VAC die halbe Länge oder den doppelten Querschnitt.

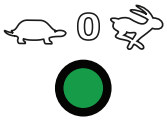
**TLB:** Schalten Sie den Hauptschalter ein.

**ALLE MODELLE:**

1. Drehen Sie den Wahlschalter Q1 aus der Position AUS.



2. Starten Sie den Elektromotor mit dem Geschwindigkeitswahlschalter oder mit der Aktivierungstaste für den Auslegerbetrieb.



Wenn die Bodensteuerung ausgewählt ist, läuft der Elektromotor nach dem Stoppen der Bewegungen weiter, wenn der Ausleger in Transportstellung auf dem Träger aufliegt. Sie können den Motor durch Drehen des Wahlschalters Q1 in die Position AUS oder UCB abschalten.
Wenn die Plattformsteuerung ausgewählt ist, startet der Elektromotor bei Aktivierung einer Bewegung und stoppt nach dem Ende der Bewegung.

### 5.2.2. Auladen (TLB)

Wenn das System aktiv ist, zeigt die Anzeige den Ladezustand der Batterien (120TLB) und die Betriebsstunden des Motors an.




Der Ladezustand der Batterien kann vor dem Laden an der Batterieanzeige und während des Ladens an der Signalleuchte für das Laden (H8) überprüft werden. Wenn die Batterien nicht vollständig geladen sind, muss die Hubarbeitsbühne in Betrieb genommen werden, bevor die Batterieanzeige den korrekten Ladezustand angibt (wird zunächst als schnell abnehmender Ladezustand angezeigt).

Das Laden beginnt automatisch, nachdem das Netzkabel mit der Stromversorgung verbunden wurde. Nach dem vollständigem Laden muss die Hubarbeitsbühne kurz vom Stromnetz getrennt werden, bevor das Ladegerät den Ladevorgang wieder startet.

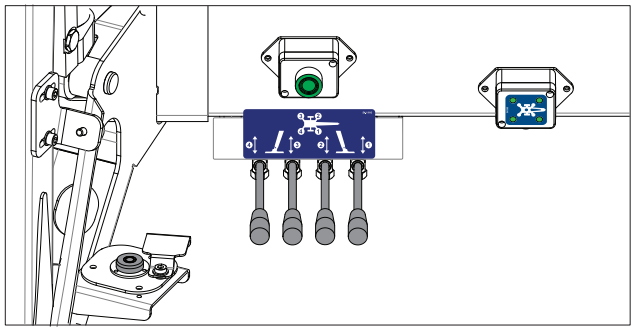
Die Batterieleistung wird von der Betriebstemperatur beeinflusst.
100 % werden bei einer Temperatur von 30 °C erreicht, bei 0 °C beträgt die Kapazität 80 % der Normalkapazität, bei -20 °C beträgt die Kapazität 50 % der Normalkapazität.

## ACHTUNG

Wenn das Ladegerät an das Stromnetz angeschlossen wird, zeigt das Display sofort 100 % an, auch wenn die Batterien nicht vollständig geladen sind. Sie können den Ladezustand der Batterien vor dem Laden überprüfen.
Lassen Sie das Ladegerät immer ausreichend lange angeschlossen, unabhängig von der Anzeige auf dem Display! Das Ladegerät ist mit einem Überladeschutz ausgestattet.

### 5.2.3. Abstützen der Hubarbeitsbühne

1. Drücken Sie die Taste zur Aktivierung der Stützen.
2. Senken Sie die vorderen Stützen (auf der Deichselseite) ab.
3. Senken Sie die hinteren Stützen ab.

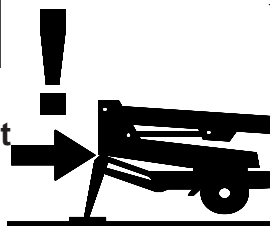


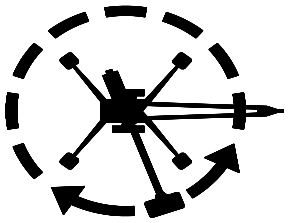
Achten Sie darauf, die Deichsel und das Stützrad nicht zu beschädigen! Achten Sie darauf, dass das Rad beim Nivellieren keinen Bodenkontakt hat!

4. Nivellieren Sie das Fahrgestell über die Stützen mit der Wasserwaage (6). Die Luftblase muss sich innerhalb des inneren Rings befinden.
5. Überprüfen Sie, ob die grüne Kontrollleuchte (H3) im unteren Steuerzentrum LCB leuchtet. Diese Leuchte wird aktiviert, wenn sich alle Stützen in der Stützposition befinden und der Endschalterkreis der Stützen geschlossen ist.

**Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme:**
- mit Hilfe der Wasserwaage, dass das Fahrgestell waagerecht ausgerichtet ist
- dass die Räder vom Boden abgehoben sind
- die Stützen fest auf dem Boden aufliegen und die grüne LED auf der unteren Steuerung leuchtet.

## GEFAHR





**Kippgefahr! Die Benutzung der Hubarbeitsbühne ist verboten, wenn sie nicht ordnungsgemäß abgestützt ist.** Beachten Sie die Auswirkungen von Eis, möglichem Regen und Bodenneigung auf die Abstützkraft (die Stützen dürfen auf der Oberfläche nicht wegrutschen).

**Überprüfen Sie die Stabilität, indem Sie den Ausleger unter Last drehen, während das Teleskop vollständig eingefahren ist.** Wenn Sie feststellen, dass sich das Fahrgestell während des Tests neigt, dürfen Sie es nicht weiter verwenden. Stellen Sie außerdem sicher, dass die Drehvorrichtung nicht mit Hindernissen oder Stützen aufgrund von unebenem Boden kollidiert.

## WARNUNG

Führen Sie vor dem Betrieb der Hubarbeitsbühne alle täglichen Wartungsroutinen und Inspektionen gemäß den Wartungshinweisen durch. **Das Unterlassen der Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen kann zu schweren Verletzungen führen oder die Folgen eines Unfalls verschlimmern.**

**Alle Fehler an Sicherheitseinrichtungen oder am Notabsenkungssystem müssen behoben sein, bevor die Hubarbeitsbühne in Betrieb genommen werden darf.**

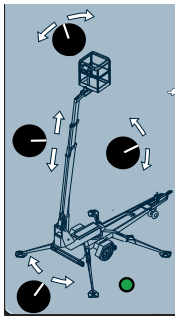
### 5.2.4. Bedienung des Auslegers über die Bodensteuerung



1. Drehen Sie den Wahlschalter Q1 in die Position LCB – Bodensteuerung.



2. Wählen Sie die Fahrgeschwindigkeit über den Geschwindigkeitsschalter. Durch Auswahl der Bewegungsgeschwindigkeit wird der Elektromotor gestartet.



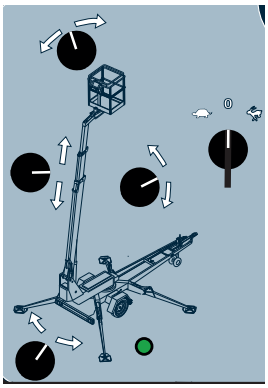
3. Fahren Sie den Ausleger über die Bedienelemente der Bodensteuerung:
   - Aus- und Einfahren des Teleskops
   - Anheben und Absenken des Auslegers
   - Drehen des Auslegers

   Die Bewegung stoppt, sobald der Geschwindigkeitsschalter oder der jeweilige Bewegungsschalter losgelassen wird.
4. Heben Sie vor Beginn der Verwendung die Plattform von der Deichsel ab und drehen Sie sie zur Seite. Fahren Sie das Teleskop aus und senken Sie den Ausleger näher zum Boden ab, um den Einstieg zu erleichtern.

| | |
|---|---|
| | Achten Sie darauf, die Deichsel und das Stützrad nicht zu beschädigen! Achten Sie darauf, dass der Ausleger nicht mit dem Träger, dem Stützrad der Deichsel oder dem Handbremshebel kollidiert. |

**Anpassen der Plattformnivellierung über die Bodensteuerung:**

Das Nivelliersystem der Plattform hält die Plattform während der Bewegungen automatisch in der Waage. Die Position kann bei Bedarf korrigiert werden.



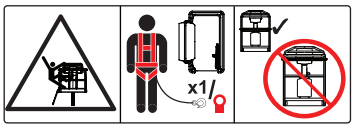
Die Position der Plattform kann über das Bodenbedienfeld eingestellt werden:

1. Drehen Sie den Geschwindigkeitswahlschalter.
2. Wählen Sie die Richtung der Korrekturbewegung mit dem Steuerhebel (S20).

### 5.2.5. Bedienung des Auslegers über die Plattformsteuerung

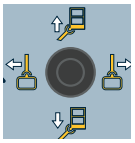
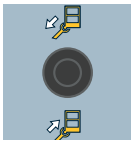
**GEFAHR**

**Absturzgefahr!** Tragen Sie während des Aufenthalts auf der Plattform einen Sicherheitsgurt und befestigen Sie ihn am dafür gekennzeichneten Anschlagpunkt.
Überprüfen Sie, ob das Tor der Plattform während des Betriebs geschlossen bleibt.






1. Drehen Sie den Wahlschalter auf die Position „Plattformsteuerung UCB“ und ziehen Sie den Schlüssel ab. Der Motor stoppt, wenn die UCB-Steuerung ausgewählt wird.
2. Betreten Sie die Plattform und befestigen Sie den Sicherheitsgurt am Anschlagpunkt.
3. Steuern Sie die Bewegungen des Auslegers und der Plattform wie folgt:

| | |
|---|---|
|  | Wählen Sie die Fahrgeschwindigkeit über den Geschwindigkeitsschalter. Durch Auswahl der Bewegungsgeschwindigkeit wird der Elektromotor automatisch gestartet. |
|  | Steuern Sie den Ausleger mit dem rechten Steuerhebel.<br>Halten Sie den Ausleger beim Anheben und Absenken der Plattform möglichst kurz. |
|  | Steuern Sie das Teleskop mit dem linken Steuerhebel. |
|  | Bei Bedarf korrigieren Sie die Position der Arbeitsplattform. |
| Hinweis! Die Bewegungen des Auslegers und der Plattform stoppen, sobald der Geschwindigkeitswahlschalter oder der jeweilige Bewegungsschalter losgelassen wird. Sobald der Geschwindigkeitswahlschalter losgelassen wird, stoppt der Elektromotor nach einer Verzögerung von 3 Sekunden. Durch Auswahl der Bewegungsgeschwindigkeit wird der Elektromotor automatisch gestartet. | |

4. Wenn der Ausleger leicht angehoben und das Teleskop ausgefahren ist, stellen Sie sicher, dass sich die Plattform nicht von selbst absenkt, solange die Bedienelemente nicht verwendet werden.
5. Fahren Sie die Plattform zum Arbeitsort.

**GEFAHR**

**Kippgefahr!** Überlasten Sie die Maschine nicht.
Es ist strengstens untersagt, in ausgefahrener Position zusätzliche Last aufzunehmen.
Überschreiten Sie weder die zulässige Handkraft (200 N) noch die maximal zulässige Plattformlast.




**Wenn Sie die Plattform bewegen, beachten Sie Folgendes**

- Vorsicht vor Hochspannungsleitungen
- Keine freiliegenden elektrischen Leitungen berühren
- Keine Gegenstände von der Plattform werfen
- Die Hubarbeitsbühne nicht beschädigen
- Keine anderen Geräte beschädigen

**WARNUNG**

**Quetschgefahr!** Halten Sie ausreichend Abstand zu den beweglichen Teilen der Hebebühne sowie zu Gebäuden und anderen Hindernissen in der Umgebung. Hände und Füße müssen sich während der Bewegung der Plattform innerhalb der Arbeitsplattform befinden. Achten Sie auf Hindernisse oberhalb der Plattform.

**WARNUNG**

**Quetschgefahr!** Während des Betriebs die Kettenanzeigen der Flyer-Kette überwachen. Wenn die Anzeigen auf ein mögliches Problem mit den Ketten hinweist, das Auslegersystem nicht betreiben.

**WENN DIE SICHERHEITSEINRICHTUNGEN ODER DAS NOTABSENKUNGSSYSTEM NICHT FUNKTIONIEREN, LASSEN SIE DIESE VOR DER INBETRIEBNAHME DER HUBARBEITSBÜHNE INSTAND SETZEN.**

Wenn mehrere Steuerhebel gleichzeitig betätigt werden, wird nur die Bewegung mit dem geringsten Widerstand ausgeführt.

**Über einen langen Zeitraum in derselben Position arbeiten**

- Überprüfen Sie während des Betriebs regelmäßig die Stabilität und den Zustand der Aufstellfläche, unter Berücksichtigung der Witterungs- und Bodenverhältnisse.

**Absenken der Plattform in Transportposition**

- Fahren Sie das Teleskop immer vollständig ein, bevor Sie den Ausleger auf die Transportstütze absenken.

**ACHTUNG**

Beschädigen Sie beim Absenken der Plattform in die Transportposition nicht das Deichsel-Stützrad!

**Beim Verlassen der Hubarbeitsbühne**

- Fahren Sie die Hubarbeitsbühne in eine sichere Position, vorzugsweise in die Transportposition.
- Schalten Sie die Antriebseinheit aus.

### 5.2.6. Maßnahmen am Ende des Arbeitstags

Am Ende des Arbeitstags:

1. Fahren Sie den Teleskopausleger vollständig ein.
2. Senken Sie den Ausleger/die Plattform auf die Stütze der Deichsel ab. Der Endschalter an der Transportstütze verhindert den Betrieb der Stützen, wenn die Plattform nicht abgesenkt ist.
3. Schließen Sie die Abdeckung der Steuerung auf der Arbeitsplattform.
4. Drehen Sie den Wahlschalter in die Position AUS und schalten Sie den Hauptschalter aus.
5. Wenn die Batterie (TLB) nachgeladen werden soll, lassen Sie das Netzkabel angeschlossen; andernfalls trennen Sie die Hubarbeitsbühne vom Stromnetz.
6. Kontrollieren Sie, dass die Abdeckungen verschlossen sind.

**ACHTUNG**

Um einen ordnungsgemäßen Betrieb und eine lange Lebensdauer der Batterien zu gewährleisten, wird empfohlen, die Batterie am Ende jedes Arbeitstages nachzuladen, auch wenn noch genügend Ladung vorhanden ist. Werden Batterien mit einer schwachen Ladung gelagert, verkürzt dies die Lebensdauer, außerdem frieren leere Batterien leichter ein.

### 5.2.7. Besondere Hinweise für den Betrieb bei Kälte

**Die niedrigste zulässige Betriebstemperatur der Hubarbeitsbühne beträgt -20 °C**

Führen Sie bei kalten Bedingungen zusätzlich zur normalen Inbetriebnahme folgende Sondermaßnahmen durch:

1. Lassen Sie das Netzteil einige Minuten lang laufen, bevor Sie mit den Bewegungen beginnen.
2. Führen Sie zur Sicherstellung der einwandfreien Funktion der Ventile einige Aufwärmbewegungen durch, um warmes Öl in die Zylinder zu bringen.
3. Überprüfen Sie, dass die Endschalter und die Not-Absenkeinrichtungen funktionsfähig und frei von Schmutz, Schnee, Eis usw. sind.
4. Wiederholen Sie die Aufwärmbewegungen regelmäßig, wenn längere Zeit in derselben Position gearbeitet wird.

5. Schützen Sie die Steuerung und die Plattform vor Schnee und Eis, wenn die Hubarbeitsbühne nicht in Betrieb ist.
6. TLB: Behalten Sie den Ladezustand der Batterie im Auge. Kaltes Wetter verringert die Batteriekapazität deutlich und kann bei unvollständig geladener Batterie zu Ausfällen durch Einfrieren führen.

Halten Sie die Hubarbeitsbühne stets frei von Schmutz, Schnee, Eis, Salz usw. Ablagerungen von Streugut können zu Fehlfunktionen, Lackschäden, Korrosion sowie übermäßigem Verschleiß von Bauteilen und Strukturen führen.

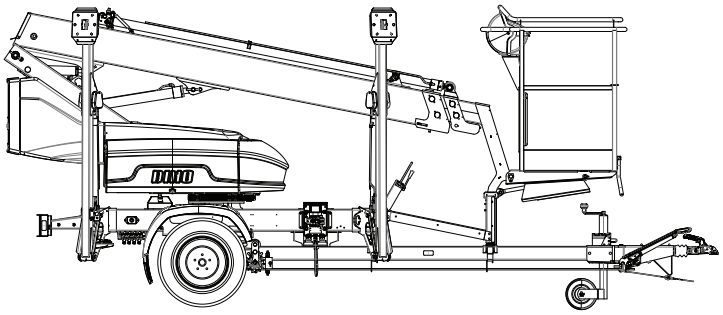
## 5.3. UMSETZEN DER HUBARBEITSBÜHNE

Die Hubarbeitsbühne kann durch Abschleppen oder mit dem eigenen Antriebsmodul umgesetzt werden.

**Die Hubarbeitsbühne darf nur in Transportposition bewegt werden. Während des Transports dürfen sich keine Personen oder Lasten auf der Plattform befinden.**

### 5.3.1. Vorbereiten der Hubarbeitsbühne für den Transport

Während des Umsetzens muss sich die Hubarbeitsbühne stets in der Transportposition befinden.



Bereiten Sie die Hubarbeitsbühne wie folgt für das Umsetzen vor:
1. Fahren Sie den Teleskopausleger vollständig ein.
2. Senken Sie den Ausleger/die Plattform auf die Stütze der Deichsel ab. Der Endschalter an der Transportstütze verhindert den Betrieb der Stützen, wenn die Plattform nicht abgesenkt ist.
3. Schließen Sie die Abdeckung der Steuerung auf der Arbeitsplattform.
4. Heben Sie die Stützen an.
   Heben Sie zuerst die hinteren Stützen an (achten Sie darauf, die Rückleuchten nicht zu beschädigen), anschließend die vorderen Stützen (achten Sie darauf, das Deichselrad nicht zu beschädigen).
5. Kontrollieren Sie, dass die Abdeckungen verschlossen sind und sich keine Werkzeuge oder Materialien mehr auf der Plattform befinden.

**WARNUNG**

**Gefahr durch Wegrollen!** Kontrollieren Sie vor dem Einfahren der stützen, dass die Maschine nicht wegrollen kann. Verhindern Sie Bewegungen mit der Feststellbremse und Bremsklötzen.

### 5.3.2. Verwenden des Antriebsmoduls

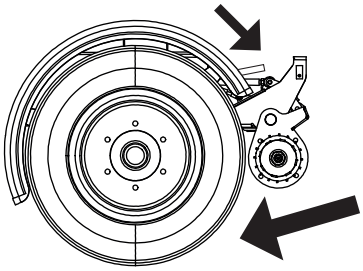
Das hydraulische Antriebsmodul ist für das Bewegen der Hubarbeitsbühne innerhalb des Arbeitsbereichs vorgesehen, wenn kein Zugfahrzeug eingesetzt werden kann.

**Während des Umsetzens im unwegsamen Gelände, sich stets höher als die Maschine positionieren, – besonders wenn sich die Achse in der schmalen Position befindet.**

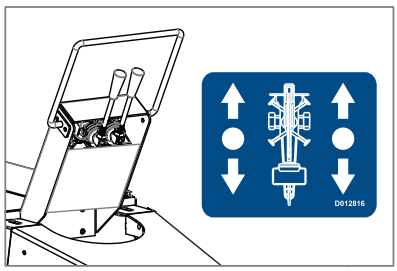
1. Drehen Sie den Wahlschalter Q1 in die Position „LCB“.



2. Starten Sie den Elektromotor durch Drehen des Geschwindigkeitswahlschalters
3. Vergewissern Sie sich, dass sich die Plattform in der Transportposition befindet und die Stützen vollständig angehoben sind
4. Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel lang genug ist, um die gesamte Fahrstrecke abzudecken – oder dass das Kabel abgezogen wurde (TLB).
5. Drehen Sie das Antriebsmodul in die Fahrposition auf beiden Seiten.
6. Feststellbremse lösen



7. Fahren Sie die Maschine mit den Steuerhebeln am Fahrgestell. Mit diesen Hebeln kann jedes Antriebsrad einzeln gesteuert werden.



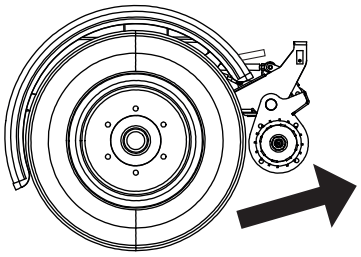

**WARNUNG**

**Gefahr durch plötzliche Bewegungen!** Fahren Sie mit dem Stützrad nicht gegen Hindernisse oder durch Schlaglöcher. Wenn eines der Räder an einem Hindernis anstößt, kann sich die Hubarbeitsbühne abrupt drehen.

## WARNUNG

**Kippgefahr!** Verwenden Sie die Achse in der schmalen Transportposition nur auf ebenen Flächen und nur, wenn es unbedingt erforderlich ist. Diese Position verringert die Stabilität der Hubarbeitsbühne während des Transfers.

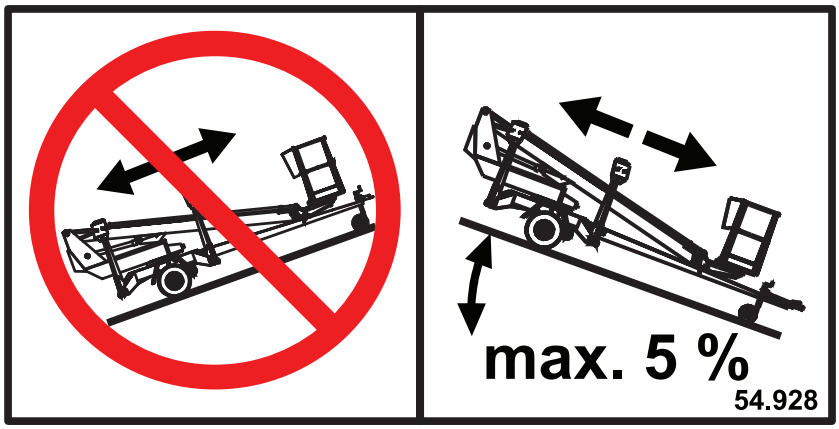
Nach dem Fahren:
- Betätigen Sie die Feststellbremse.
- Trennen Sie das Antriebsmodul von den Reifen.



## *ACHTUNG*

**Achten Sie darauf, das Rohr des Stützrads nicht durch zu weites Ausfahren zu beschädigen.**
Beim Bewegen der Hubarbeitsbühne mit dem Antriebsmodul kann die geeignete Länge des Stützradrohres eingestellt werden, indem der Abstand zwischen der Unterseite der Deichsel bzw. Bremsstange und dem Rad auf 1-3 cm eingestellt wird. So kann sich das Rad frei drehen.

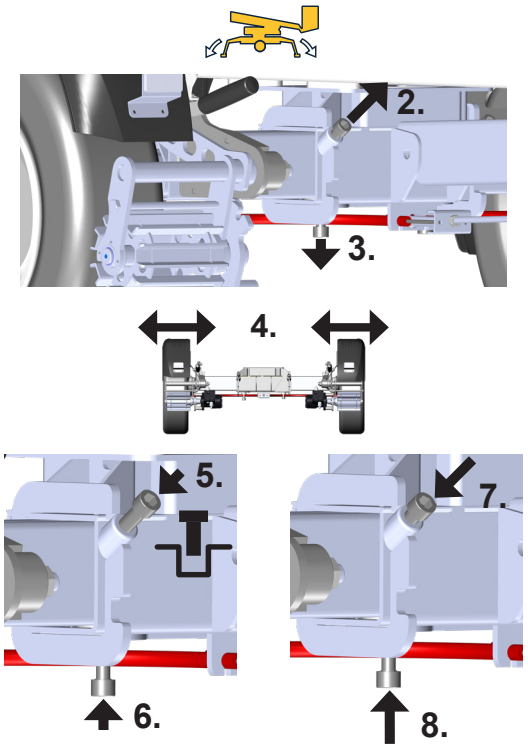
**Auf einer Steigung:**
1. Beim Fahren auf einer Steigung muss die Deichsel immer in Richtung Gefälle zeigen. Fahren Sie niemals mit dem Antriebsmodul, wenn die Deichsel bergauf zeigt.
2. Legen Sie vor dem Abkuppeln des Geräts vom Zugfahrzeug stets Keile unter die Räder.
3. Betätigen Sie die Feststellbremse immer, bevor Sie die Hubarbeitsbühne vom Zugfahrzeug trennen.
4. Verwenden Sie die Feststellbremse nur als Feststellbremse oder für Notbremsungen.
5. Beim Umsetzen der Hubarbeitsbühne mit dem Antriebsmodul:
   - Achten Sie darauf, dass kein Rad über Ihren Fuß rollt
   - Rechnen Sie mit plötzlichen seitlichen Bewegungen der Deichsel.
   - Vermeiden Sie Gefährdungen für andere Personen und die Umgebung
6. Bewegen Sie die Hubarbeitsbühne auf einer Steigung niemals nur mit Muskelkraft. Sie könnten die Kontrolle verlieren und Verletzungen verursachen.
7. Parken Sie niemals eine Fahrzeugkombination auf einer Steigung.
   Lassen Sie die Hubarbeitsbühne niemals auf einer Steigung stehen, wenn sie nur durch die Selbsthemmung des Antriebsmoduls gesichert ist.




**Fahren Sie nicht mit dem Antriebsmodul bergab, wenn die Neigung der Fläche mehr als 5 % beträgt (entspricht einem Gefälle von 0,5 m auf 10 m Strecke). Bei stärkeren Neigungen besteht die Gefahr, dass Sie die Kontrolle über die Hubarbeitsbühne verlieren.**

### 5.3.3. Einstellen der Achsbreite (Option)

1. Heben Sie die Hubarbeitsbühne auf ihre Stützbeine.
2. Öffnen Sie den Sicherungsbolzen oben auf der Achse.
3. Lösen Sie die Klemmschraube unterhalb der Achse.
4. Stellen Sie die Achsbreite so ein, dass der Sicherungsbolzen mit seinem Schlitz übereinstimmt.
5. Drehen Sie den Sicherungsbolzen gerade so weit, dass die Breitenverstellung fixiert ist.
6. Drehen Sie die Klemmschraube, um das Spiel zu eliminieren, ziehen Sie sie jedoch noch nicht fest.
7. Anziehen des Sicherungsbolzens.
8. Anziehen der Klemmschraube.



### 5.3.4. Ziehen der Hubarbeitsbühne

**Vor Anhängerbetrieb stets kontrollieren:**
- Die Achse ist in der breiten Position arretiert, wenn sie verstellbar ist (Option).
- Transportposition der Stützen
- Zustand und Druck der Reifen. Die korrekten Druckwerte sind auf den Reifen angegeben.
- Keine Ladung auf der Plattform, alle Abdeckungen geschlossen und verriegelt.

**WARNUNG**

**Kippgefahr!** Ziehen Sie die Hubarbeitsbühne nie mit der Achse in der schmalen Transportposition.

**Ankuppeln an das Zugfahrzeug**
1. Heben Sie den Griff der Kugelkupplung an und drücken Sie ihn in Fahrtrichtung nach vorne. Die Kupplung ist nun entriegelt.
2. Drücken Sie die Kugelkupplung mit leichtem Druck auf die Anhängerkupplung des Fahrzeugs. Die Verbindung verriegelt sich automatisch.

**Vergewissern Sie sich nach dem Ankuppeln immer, dass die Kugelkupplung korrekt eingerastet ist.**

3. Hängen Sie den Sicherheitszug an der Anhängerkupplung ein und schließen Sie das Stromkabel am Zugfahrzeug an. Kontrollieren Sie die ordnungsgemäße Funktion des Sicherheitszugs und das Stromkabel auf Scheuerstellen.
4. Überprüfen Sie die Funktion der Beleuchtung.
5. Lösen Sie vorsichtig die Feststellbremse und stellen Sie sicher, dass sie ordnungsgemäß verriegelt ist und der Hebel in der unteren Stellung bleibt.
6. Trennen Sie das Antriebsmodul beidseitig vom Rad
7. Bringen Sie das Stützrad in Transportposition. Ziehen Sie es vorsichtig fest.

**Reinigen und schmieren Sie die Kugelkupplung regelmäßig und stellen Sie die Bremsen entsprechend den Wartungshinweisen ein.**

***ACHTUNG***

Beachten Sie die nationalen Verkehrsbestimmungen, die lokalen und arbeitsplatzspezifischen Anweisungen sowie die Vorschriften für das Zugfahrzeug.

**WARNUNG**

**Kippgefahr!** Fahren Sie in Kurven mit angepasster Geschwindigkeit und berücksichtigen Sie den hohen Schwerpunkt der Hubarbeitsbühne.



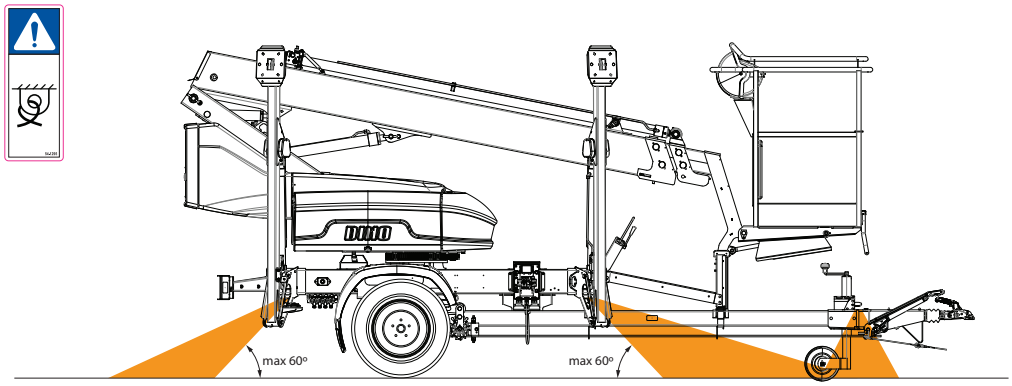
**Ende des Anhängerbetriebs**

1. Ziehen Sie die Feststellbremse so fest wie möglich an
2. Senken Sie das Stützrad ab. Ziehen Sie es vorsichtig fest.
3. Heben Sie die Deichsel von der Anhängerkupplung, lösen Sie den Sicherheitszug und trennen Sie das Stromkabel vom Fahrzeug.
4. Legen Sie als zusätzliche Vorsichtsmaßnahme Bremsklötze unter die Räder.

**Überprüfen Sie nach jedem Transport in jedem Fall die Feststellbremse. Legen Sie Bremsklötze unter die Räder, wenn Sie die Hubarbeitsbühne vom Transportfahrzeug abkoppeln.**

### 5.3.5. Verzurren der Hubarbeitsbühne

Wird die Hubarbeitsbühne auf andere Weise als durch Abschleppen transportiert, muss sie an den dafür gekennzeichneten Zurrpunkten befestigt werden. Die Zurrpunkte befinden sich symmetrisch auf beiden Seiten der Hubarbeitsbühne.

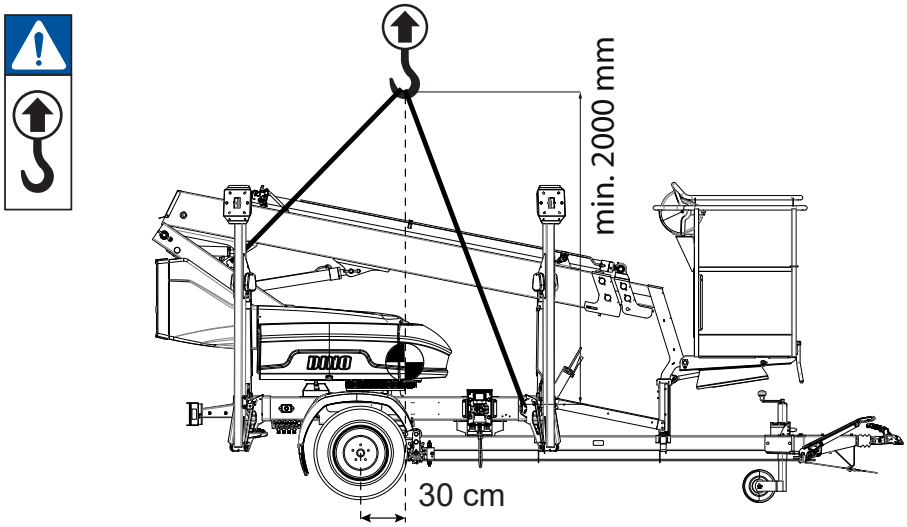



**VORSICHT**

**Absturzgefahr!** Sichern Sie die Hubarbeitsbühne während des Transports durch Verzurren am Fahrzeug. Das Fahrgestell der Hubarbeitsbühne ist mit speziellen, gekennzeichneten Anschlagpunkten zum Verzurren ausgestattet. Verwenden Sie ausschließlich diese markierten Zurrpunkte, um strukturelle Schäden zu vermeiden.

### 5.3.6. Anheben der Hubarbeitsbühne

Die Hubarbeitsbühne kann an den in der Abbildung dargestellten Anschlagpunkten angehoben werden. Die Hebeösen befinden sich symmetrisch auf beiden Seiten der Hubarbeitsbühne.




Während des Anhebens muss sich die Arbeitsplattform in der Transportposition befinden. Entfernen Sie vor dem Anheben sämtliches loses Material von den Rahmenstrukturen und der Arbeitsplattform.
Verwenden Sie zum Anheben einen geeigneten Kran mit ausreichender Tragfähigkeit sowie das passende Zubehör. Das Gewicht der Hubarbeitsbühne finden Sie in den Technischen Daten.

**Achten Sie darauf, das Gerät beim Anheben nicht zu beschädigen.**

## 5.4. LANGZEITLAGERUNG

Reinigen Sie die Maschine gründlich, schmieren Sie sie und tragen Sie Korrosionsschutzfett auf, bevor Sie sie für längere Zeit einlagern (siehe Abschnitt „Schmierplan“). Wiederholen Sie Reinigung und Schmierung, bevor Sie den Betrieb wieder aufnehmen.

TLB: Stellen Sie sicher, dass der Ladezustand der Batterien während der Lagerung erhalten bleibt, um Leistungsverlust und Ausfälle zu vermeiden. Die Erhaltungsladung ist besonders bei kalter Lagerung wichtig, um ein Einfrieren und damit einen Ausfall der Batterie zu verhindern. Es genügt, die Hubarbeitsbühne einmal im Monat für einige Stunden an das Stromnetz anzuschließen.

**ACHTUNG**

Wenn Sie die Hubarbeitsbühne für einen längeren Zeitraum abstellen, z. B. über den Winter, wird empfohlen, sie aufzubocken, um die Räder zu entlasten.

Die wiederkehrenden Prüfungen müssen gemäß den in der Anleitung beschriebenen Schritten durchgeführt werden.

# 6. IM NOTFALL

## 6.1. WENN DIE STABILITÄT GEFÄHRDET IST

Eine verminderte Stabilität kann durch einen Defekt an der Hubarbeitsbühne, Wind oder andere seitliche Kräfte, den Einsturz der Standfläche oder die Nichtgewährleistung einer ausreichenden Stütze verursacht werden. In den meisten Fällen ist ein Anzeichen für verminderte Stabilität die Neigung der Hubarbeitsbühne.



1. Wenn Zeit ist, versuchen Sie, den Grund für die verminderte Stabilität und die Richtung ihrer Auswirkung herauszufinden. Warnen Sie andere Personen auf der Arbeitsstelle mit dem Alarmsignal.
2. Wenn möglich, reduzieren Sie die Last von der Plattform auf sichere Weise.



3. Reduzieren Sie die seitliche Reichweite, indem Sie das Teleskop einfahren. Vermeiden Sie abrupte Bewegungen.
4. Drehen Sie den Ausleger von der Gefahrenzone weg, d. h. in eine Position, in der die Stabilität der Hubarbeitsbühne normal ist.
5. Senken Sie den Ausleger ab.

Wenn die Stabilität aufgrund eines Defekts an der Hubarbeitsbühne verloren gegangen ist, beheben Sie diesen Defekt unverzüglich.



**Benutzen Sie die Hubarbeitsbühne nicht, bis der Fehler behoben und der Zustand der Hubarbeitsbühne überprüft wurde.**

## 6.2. FALLS DER BEDIENER AUF DER PLATTFORM HANDLUNGSUNFÄHIG IST.

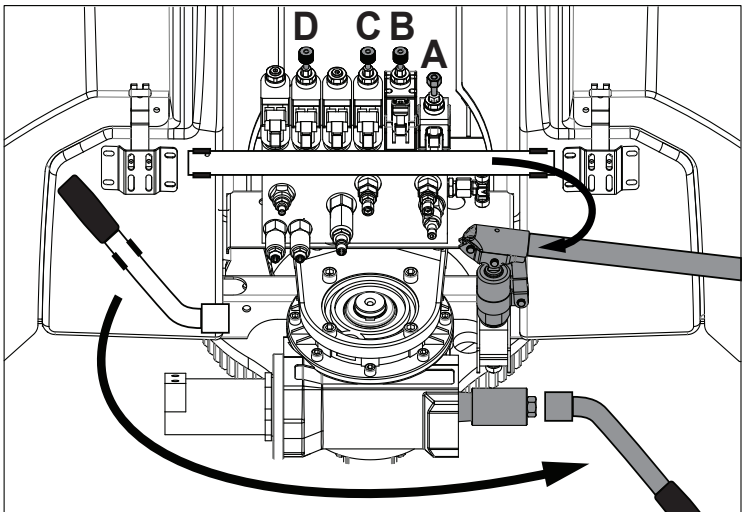
Wenn der Notaus-Schalter auf der Plattform nicht betätigt wurde und der Schlüssel für den Wahlschalter verfügbar ist, kann die Hubarbeitsbühne von der unteren Steuerzentrale (LCB) aus bedient werden.

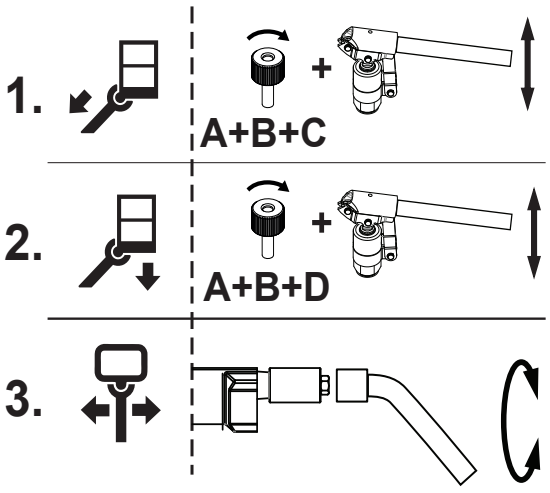
Ansonsten siehe “6.3. Falls die Stromzufuhr unterbrochen ist”.

## 6.3. FALLS DIE STROMZUFUHR UNTERBROCHEN IST

Als Vorsichtsmaßnahme gegen Stromausfall oder andere Störungen der Energieversorgung ist die Hubarbeitsbühne mit einem manuell betätigten Notabsenkungssystem ausgestattet. Das Notabsenkungssystem befindet sich unter der vorderen und oberen Abdeckung der Drehvorrichtung. Die vordere Abdeckung wird durch Lösen der Verriegelung unten auf beiden Seiten geöffnet. Die obere Abdeckung wird abgenommen, indem der hintere Verschluss geöffnet und die Abdeckung nach vorne geschoben wird.

Überprüfen Sie vor der Benutzung der Hubarbeitsbühne immer den Zustand des Notabsenkungssystems.

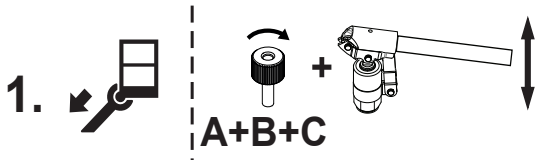


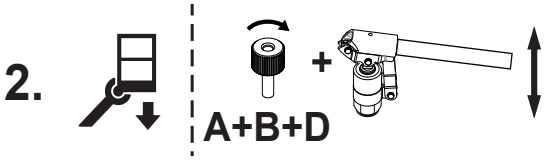

Das Notabsenkungssystem kann nur vom Boden aus bedient werden. Wenn Sie sich auf der Plattform befinden, rufen Sie um Hilfe, um das System zu bedienen.
**HINWEIS** Fahren Sie zuerst das Teleskop vollständig ein, danach senken Sie den Ausleger ab und drehen Sie das Auslegersystem.

**Betrieb:**

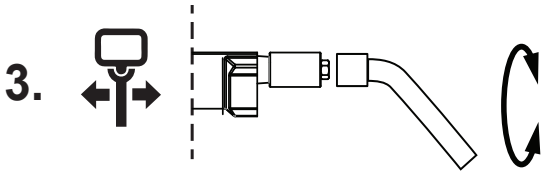
1. Teleskop einfahren
- Drehen Sie die Rändelschrauben A, B und C im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag nach unten.
- Fahren Sie das Teleskop mit der Handpumpe vollständig ein.
- Drehen Sie nach dem Pumpen die Schrauben gegen den Uhrzeigersinn, bis sie vollständig offen sind.




2. Ausleger absenken
- Drehen Sie die Rändelschrauben A, B und D im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag nach unten.
- Fahren Sie das Teleskop mit der Handpumpe vollständig ein.
- Drehen Sie nach dem Pumpen die Schrauben gegen den Uhrzeigersinn, bis sie vollständig offen sind.




4. Ausleger drehen
Stecken Sie zum Drehen des Auslegers die Kurbel auf die Schneckenwelle. Drehen Sie die Kurbel vorsichtig in die gewünschte Richtung.



### 6.4. IM FALLE EINER STÖRUNG, WENN AUCH DAS NOTABSENKUNGSSYSTEM NICHT FUNKTIONSFÄHIG IST

Wenn nicht einmal das Notfallsystem funktioniert, versuchen Sie, andere vor Ort anwesende Mitarbeiter zu warnen oder weitere Hilfe zu rufen. Wenn Hilfe kommt, versuchen Sie

- die für den normalen Betrieb der Hubarbeitsbühne benötigte Stromversorgung wieder herzustellen
- den Normalbetrieb der Hubarbeitsbühne auf andere Weise wieder aufzunehmen
- die Person auf der Plattform auf andere Weise zu retten

## 7. ANLEITUNG ZUR FEHLERSUCHE

| FEHLER | ABHILFE |
|---|---|

**1. Der Elektromotor startet nicht, wenn eine der Bewegungen aktiviert wird**

| | |
|---|---|
| Hauptschalter ausgeschaltet. | Hauptschalter im LCB Center einschalten. |
| Korrekter Betriebsort nicht ausgewählt. | Korrekten Betriebsort mit Schlüsselschalter Q1 auswählen. |
| Der Notaus-Taster ist an einer der Bedienstationen gedrückt. | Kontrollieren Sie, dass die Taster gelöst sind und ob die Notaus-Kontrollleuchte im LCB leuchtet.<br><br>Motor mit dem Geschwindigkeitswahlschalter neu starten. |

**2. TLB: Die Bewegungen „Ausleger aufwärts“ und „Teleskop ausfahren“ funktionieren nicht, obwohl der Elektromotor normal startet, wenn andere Bewegungen ausgeführt werden.**

| | |
|---|---|
| Bei einer niedrigen Batteriespannung unter 20,7 V werden Hebebewegungen behindert. | Laden Sie die Batterien wieder auf, indem Sie das Netzkabel anschließen. |

## 7.1. PROBLEME BEI BEWEGUNGEN

| STÖRUNG | MASSNAHME |
|---|---|

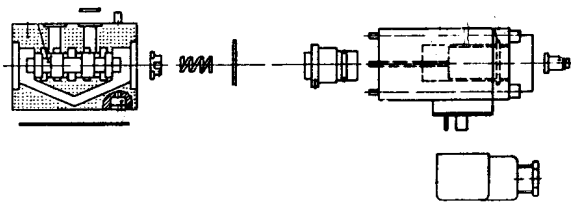
### 6. Elektromotor läuft und Wahlschalter in der richtigen Position steht (Bedienung entweder von der unteren oder der oberen Schaltzentrale aus), jedoch können keine Korbbewegungen ausgeführt werden

| | |
|---|---|
| Grüne Kontrolllampe der Stützbein-Endlagenschalter leuchtet nicht. Stützbein-Endlagenschalter sind nicht geschlossen. | Prüfen Sie, dass alle Stützbeine fest auf dem Boden stehen. |
| | Funktion der Stützbein-Endlagenschalter (RK11, RK12, RK13 und RK14) prüfen. |
| Grüne Kontrolllampe der Stützbein-Endlagenschalter leuchtet, aber Arm lässt sich nicht bewegen. | Funktion des Sicherheitsrelais SR2 des Stützbein-Schaltkreises überprüfen. |
| Die Hebebühne ist überlastet, die rote Signalleuchte leuchtet. | Teleskop einfahren, bis sich der Korb im Arbeitsbereich befindet (grünes Signal an Schaltzentrale im Korb leuchtet).  |
| Der Safeguard (Option) verhindert die Bedienung von der oberen Schaltzentrale aus. | Den Magneten des Safeguards wieder in sein Gegenstück anbringen. |

### 7. Stützbeine bewegen sich nicht

| | |
|---|---|
| Arm befindet sich nicht auf der Stütze. | Arm auf die Transportstütze setzen. |
| Wenn die Maschine mit der Fernbedienung des Fahrantriebs ausgestattet ist: die Not-Aus-Taster auf der Fernbedienung soll gedrückt sein. | Die Not-Aus-Taster lösen. |
| XTD: Der Wahlschalter (Q1) ist in falscher Stellung. | Wahlschalter in die richtige Position drehen. |
| Der Endlagenschalter der Armstütze ist nicht geschlossen. | Arm richtig auf Transportstütze setzen, Funktion des Endlagenschalters RK3 kontrollieren. |
| Funktionsstörung in Arm/Stützbeinventil (klemmt in Mittelposition). | Maßnahmen wie in Punkt 8. |

### 8. Arbeitskorb-Bewegungen gestört - nur eine Bewegung funktioniert

| | |
|---|---|
| Störungen unbestimmt und unregelmäßig.  | Prüfen, ob Hydrauliköl und Filter gewechselt sind.<br><br>Ventilkolben und -gehäuse reinigen/auswaschen (erfordert äußerste Sauberkeit; selbst unsichtbare Verunreinigungen können Störungen verursachen).<br><br>Störungen können auch durch einen vorübergehenden Fehlkontakt an den Steuerhebeln bedingt sein.<br><br>Feuchtigkeitsschutz verwenden. |
| Die Funktionen des Arms funktionieren nicht; die rote Kontrolllampe leuchtet im oberen und unteren Kontrollzentrum und der Summer ertönt. | Arm überbelastet. Teleskop mit entsprechendem Taster einfahren und gewünschten Vorgang erneut durchführen (automatische Quittierung). |

| STÖRUNG | MASSNAHME |
|---|---|

### 9. Irgendeine Bewegung des Arms funktioniert nicht

| | |
|---|---|
| | Siehe Punkt 8.<br><br>Magnetventil offen.<br><br>Weite Maßnahmen wie oben zum Klemmen des Magnetventilkolbens beschrieben. |
| Eine falsche Bewegung der Ausleger erfolgt, wenn zum Beispiel der Arm gehoben werden soll. | Irgendein Magnetventil der Armbewegung ist in offener Stellung eingeklemmt.<br><br>Spindel und Ventilgehäuse sorgfältig auswaschen. |

### 10. Teleskop funktioniert nicht

| | |
|---|---|
| | Siehe Punkt 8.<br><br>Sicherstellen, dass das Teleskop-Magnetventil nicht in mittlerer Position (offen) steht. |

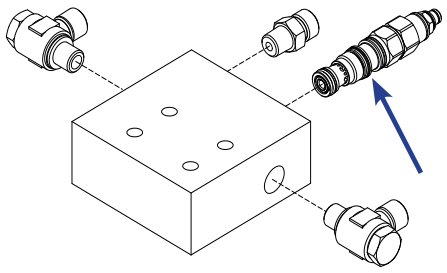
### 12. Zu schnelle oder zu langsame Bewegungen

| | |
|---|---|
| Zu schnelle oder zu langsame Bewegungen der Arme | Überprüfen der Bewegungsgeschwindigkeitseinstellungen entsprechend der Anleitung. |

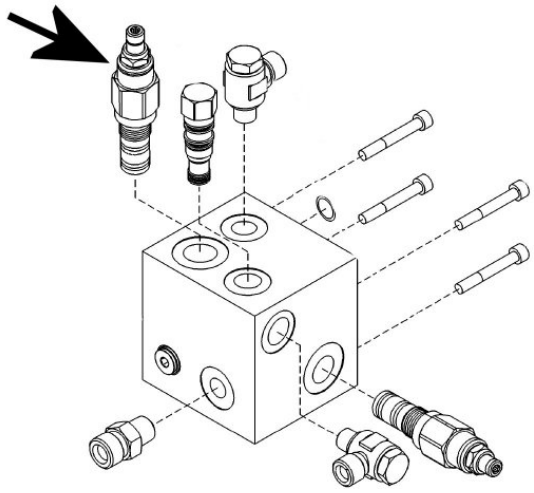
## 7.2. WEGGLEITEN DER ARME ODER STÜTZBEINE

| STÖRUNG | MASSNAHME |
|---|---|

### 13. Arm gleitet langsam nach unten

| | |
|---|---|
| Lastregelventil undicht.<br> | Ventil abnehmen und reinigen.<br>O-Ringe prüfen.<br>Ventil sorgfältig montieren; Anziehmoment 60 Nm.<br>Bei Bedarf Ventil erneuern. |

### 14. Teleskop gleitet langsam ineinander

| | |
|---|---|
| Lastregelventil undicht.<br> | Maßnahmen wie in Punkt 13. |

| STÖRUNG | MASSNAHME |
|---|---|

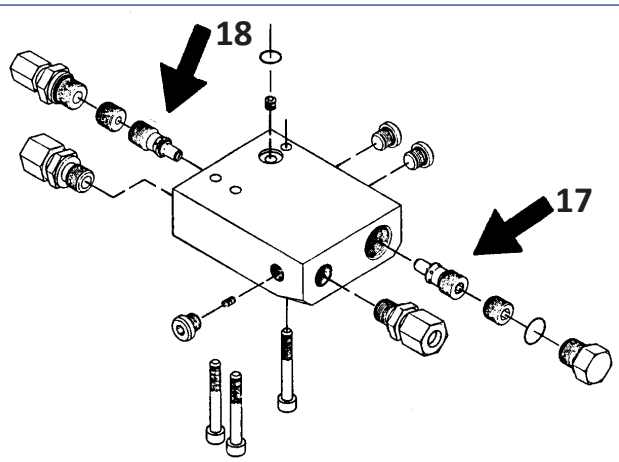
### 15. Korb kippt langsam nach hinten

| | |
|---|---|
| Bodenseitiges Doppellastregelventil undicht. | Maßnahmen wie in Punkt 13. |
| Lastregelventil unter dem Korb undicht. | Maßnahmen wie in Punkt 13. |

### 16. Korb kippt langsam nach vorne

| | |
|---|---|
| Kolbenseitiges Doppellastregelventil undicht. | Maßnahmen wie in Punkt 13. |

### 17. Stützbein verbleibt nicht in Stützposition

| | |
|---|---|
| Bodenseitiges Halteventil undicht.<br> | Maßnahmen wie in Punkt 13 (Halteventil).<br>Anzugsmoment 55 Nm. |

### 18. Stützbein verbleibt nicht in Transportposition

| | |
|---|---|
| Kolbenseitiges Halteventil undicht. | Maßnahmen wie vorher. |

### 19. Fahrgerät funktioniert nicht, obgleich Wahlschalter auf richtiger Position steht

| | |
|---|---|
| Arm befindet sich nicht auf der Stütze. | Arm in Transportstellung fahren. |
| Wenn die Maschine mit der Fernbedienung des Fahrantriebs ausgestattet ist: die Not-Aus-Taster auf der Fernbedienung soll gedrückt sein. | Die Not-Aus-Taster lösen. |
| Funktionsstörung in Arm/Stützbeinventil (klemmt in Mittelposition). | Maßnahmen wie in Punkt 7. |
| Elektromotor läuft nicht | Der Elektromotor muss über den Wahlschalter im LCB Center gestartet werden. |

## 7.3. PROBLEME BEIM SCHLEPPEN

| STÖRUNG | MASSNAHME |
|---|---|

### 19. Bremskraft zu schwach

| | |
|---|---|
| Zu viel Spiel in der Bremsanlage. | Bremsanlage einstellen. |
| Bremsbeläge nicht eingefahren. | Handbremshebel etwas anziehen, 2–3 km fahren. |
| Bremsbeläge „verglast“, schmutzig oder Öl auf den Bremsflächen. | Bremsbacken wechseln.<br>Bremsflächen in den Bremstrommeln reinigen. |
| Auflaufbremse – Zugkopf ist schwergängig. | Zugkopf schmieren. |
| Bremsgestänge klemmt oder ist verbogen. | Reparieren. |
| Bremsseilzüge angerostet oder geknickt. | Seilzüge erneuern. |

### 20. Ungleichmäßiges und ruckartiges Bremsen

| | |
|---|---|
| Zu viel Spiel in der Bremsanlage. | Bremsanlage einstellen. |
| Stoßdämpfer der Auflaufbremse defekt. | Stoßdämpfer auswechseln. |
| Rückfahrautomatik-Bremsbacke klemmt in Bremsbackenträger. | Komplette Bremsbacke mit Bremsbackenträger auswechseln. |

### 21. Anhänger bremst einseitig (bremst nur ein Rad)

| | |
|---|---|
| Ungleich eingestellte Bremsen. | Bremsen nach Montageanweisung neu einstellen.<br>Möglicherweise auch die Gründe in Punkt 20. |

### 22. Hubarbeitsbühne bremst bereits beim Gaswegnehmen

| | |
|---|---|
| Stoßdämpfer der Auflaufbremse defekt. | Stoßdämpfer auswechseln. |

### 23. Rückwärtsfahrt schwer oder unmöglich

| | |
|---|---|
| Bremsanlage zu straff eingestellt. | Bremsanlage einstellen. |

| STÖRUNG | MASSNAHME |
|---|---|

### 24. Bremsen werden heiß

| | |
|---|---|
| Bremsanlage falsch eingestellt. | Bremsanlage einstellen. |
| Bremsen verschmutzt. | Bremsen reinigen. |
| Umlenkhebel der Auflaufbremse klemmt. | Umlenkhebel entfernen, reinigen und schmieren |
| Handbremshebel war nicht oder nur teilweise gelöst. | Handbremshebel in Ruhestellung bringen. |

### 25. Anhängerkupplung rastet nach dem Auflegen nicht ein

| | |
|---|---|
| Innenteile verschmutzt. | Innenteile der Kugelkupplung reinigen und schmieren. |
| Kugel am Zugfahrzeug zu groß. | Kugel am Zugfahrzeug messen. Der Kugeldurchmesser darf im Neuzustand nicht mehr als 50 mm und nicht weniger als 49,5 mm (DIN 74058) betragen.<br><br>Zu große oder zu kleine sowie nicht völlig runde Kugeln sind auszutauschen. |

Falls die Bremsbacken gewechselt werden, immer alle Bremsbacken pro Achse ersetzen.
Bei Arbeiten an den Bremsen darauf achten, dass die Federn, die Bremsbacken und das Spreizschloss richtig montiert werden.
Beim Einstellen der Bremsen, Räder immer in Vorwärtsrichtung (Fahrtrichtung) drehen!

**Störungen können mehrere Ursachen haben. Normalerweise sind die Störungen jedoch auf folgende Ursachen zurückzuführen:**

- Betriebsspannung zu niedrig (Anschlusskabel zu lang und Querschnitt zu gering)
- Akku leer (zu niedrige Spannung)
- Verunreinigungen in der Hydraulik
- Elektrische Anschlüsse lose oder Kontaktstörung wegen Feuchtigkeit

## Hubarbeitsbühne stets sauber halten und auf Feuchtigkeitsschutz achten.

# 8. WARTUNGSANLEITUNG FÜR DEN BEDIENER

Diese Wartungsanleitung liefert dem qualifiziertem, den fundamentalen Aufbau der Hubarbeitsbühne kennenden Wartungspersonal, eine Anleitung zur Wartung, Einstellung und Reparatur der Hubarbeitsbühne.

Die Wartungsanleitung ist ein ergänzender Teil der Gebrauchsanweisung für die Hubarbeitsbühne. Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten ist es wichtig, dass sich die Wartungsperson mit den, den Betrieb der Hubarbeitsbühne berührenden Anweisungen und Sicherheitsbestimmungen vertraut gemacht hat.

**GEFAHR**

Führen Sie alle Wartungs- und Reparaturarbeiten entsprechend den Anweisungen und regionalen Sicherheitsvorschriften aus.

Gehen Sie bei Wartungs- und Reparaturarbeiten besonders vorsichtig vor. Eine defekte Maschine kann ernsthafte und nicht vorhersehbare Gefahrensituationen verursachen. Wenn Sie sich nicht sicher sind, welche Teile und Werkzeuge Sie benötigen oder welche Maßnahmen Sie ergreifen müssen, nehmen Sie Kontakt mit dem Händler oder der Wartungsorganisation des Herstellers auf.

Dinolift Oy entwickelt seine Produkte ständig weiter. Deshalb stimmt der Inhalt der Anleitung nicht immer vollkommen mit den neuesten Produkten überein. Dinolift Oy hält sich das Recht vor, Änderungen ohne besondere Mitteilung vorzunehmen. Dinolift Oy ist nicht für mögliche Probleme verantwortlich, die durch veränderte Daten, Mängel oder Fehler in der Anleitung verursacht wurden.

Weitere Informationen und genaue Anweisungen können Sie vom Händler oder Hersteller der Anlage erhalten.

***ACHTUNG***

**Der Anwender muss vom Hersteller Instruktionen und Genehmigungen für alle derartigen besonderen und vom Hersteller nicht festgelegten Arbeitsprozesse und -bedingungen sowie Wartungs-, Reparatur- oder Änderungsarbeiten erhalten, die der Hersteller in der Bedienungs- und Wartungsanleitung nicht berücksichtigt hat.**

## 8.1. ALLGEMEINE GARANTIEBEDINGUNGEN

Entsprechend den in den Garantiebedingungen dargelegten Bestimmungen und Einschränkungen garantiert Dinolift Oy, dass neu gelieferte DINO-Hubarbeitsbühnen frei von Material- und Herstellungsfehlern sowie Mängeln an Konstruktions- und Bauteilen sind. Die vollständigen Garantiebedingungen sind beim Händler erhältlich.

Die Garantiefrist geht am Tag der Lieferung ab Werk ein. Garantieansprüche in Bezug auf von Dritten hergestellte Motoren, Generatoren oder andere Zubehörteile sind von den betreffenden Herstellern und deren örtlichen Vertragshändlern abzuwickeln.

Die Garantie deckt nur die Kosten für Konstruktions- und Bauteile, die in der Maschine verwendet werden. Von der Garantie ausgeschlossen sind:

- Transportschäden oder -verluste
- Schäden oder Verluste infolge von Fehlverhalten, falscher Verwendung oder Unfällen, Schäden oder Verluste infolge der Nichteinhaltung von Anweisungen oder Herstellervorgaben in Bezug auf Instandhaltung, Wartung oder Lagerung
- Normaler Verschleiß des Geräts und sich daraus ergebende Schäden ebenso wie Verschleißteile und -materialien wie unter anderem Gummireifen, Dichtungen, Verschraubungen, Schläuche, Batterien, Filter usw.
- Schäden, Versagen oder Verluste infolge von Wartungs- oder Reparaturarbeiten durch nicht autorisiertes Personal
- Schäden, Versagen oder Verluste infolge jeglicher Handlung oder Unterlassung des Käufers, durch die der Aufbau, die Konfiguration oder die Qualität des Produkts in irgendeiner Weise geändert wird
- Mittelbare Schäden oder Verluste wie unter anderem entgangener Gewinn, Ausfallkosten usw.
- Ansprüche Dritter
- Schäden an anderen Sachen

Der Umgang mit Garantieansprüchen und schadhaften Teilen erfolgt gemäß dem von Dinolift vorgeschriebenen Garantieabwicklungsverfahren. Für weitere Anweisungen wenden Se sich bitte an Ihren Händler. Bei Nichteinhaltung der Melde- und Garantieabwicklungsverfahren von Dinolift oder bei Verwendung anderer als Originalteile bzw. nicht vom Lieferanten zugelassener Teile erlischt der Garantieanspruch.

Für weitere Informationen zum Garantieabwicklungsverfahren werden Sie sich an Ihren Händler oder an

Dinolift Oy
After Sales Services
Raikkolantie 145
FI-32210 Loimaa
Finnland.
warranty@dinolift.com

## 8.2. SICHERHEIT UND UMWELT

### 8.2.1. Allgemeine Sicherheitsvorschriften bei Wartungsarbeiten

Gehen Sie bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten immer besonders vorsichtig vor. Eine defekte Hubarbeitsbühne oder eine Hubarbeitsbühne, von der die Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen oder andere Teile entfernt wurden, kann sich auf unvorhergesehene Weise verhalten.

Wenn Sie bei Wartungsarbeiten gezwungen sind, eine Sicherheitsvorrichtung außer Betrieb zu nehmen, stellen Sie sicher, dass sie nach der Wartung wieder in Betrieb genommen wird und sachgerecht funktioniert.

Nehmen Sie sich vor unvorhergesehenen Bewegungen in acht.
Arbeitskorb, Arme und Stützbeine bei Reparaturen immer so abstützen, dass die reparaturbedürftigen Teile nicht belastet werden bzw. die Sicherheit nicht beeinträchtigt wird (z. B. Transportstellung oder abgestützt)

Achten Sie beim Entfernen von Zylindern zusätzlich, dass
- die Zylinder ölig und glatt sein können
- die Zylinder schwer sind, sodass Sie zum Heben Kräne und geeignete Hebehilfsmittel verwenden müssen

Lassen Sie kein Öl auf den Boden tropfen.
Altöle und ölige Abfälle müssen sachgerecht entsorgt werden. Beachten Sie regionale Bestimmungen und regionale oder baustellenspezifische Recyclinganweisungen.

Vergessen Sie bei der Behandlung von Akkus nicht:
Die Elektrolytflüssigkeit ist sehr ätzend – tragen Sie immer Schutzkleidung und Augenschutz.
Beim Laden der Akkus entsteht Wasserstoffgas – offenes Feuer ist verboten, Explosionsgefahr

Setzen Sie bei der Wartung Originalersatzteile ein. So stellen Sie die richtige Funktion und die konstruktive Sicherheit auch nach der Wartung sicher.

### 8.2.2. Füllmenge der Chemikalien und Stoffe

| | Flüssigkeitstyp | Füllmenge |
|---|---|---|
| **Hydrauliköl** | Kendall Megaflow AW HVI 22<br><br>Fuchs Plantohyd SE 22 | 23 l |
| **Hydrauliköl** (Alternative im Winter) | Neste Hydrauli 28 Arctic | 23 l |
| **Schmiermittel** | Mobilgrease XHP 222 | |
| **Kettenfett** | Würth HHS Grease | |

Genauere Motorölempfehlungen und Informationen zu der Eignung der Ölalternativen bei unterschiedlichen Verhältnissen finden Sie in den Anleitungen der jeweiligen Motoren.

Das in der Maschine verwendete Hydrauliköl ist auf dem Aufkleber an der Seite des Ölbehälters angegeben.

### 8.2.3. Materialien und Recycelbarkeit

**Reifen**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Typ** | Radial M+S | **Größe** | 185/70R13C<br>195/70R14 |
| Die Reifen entsprechen der REACH-Verordnung. | | | |
| Die Reifen sind recycelbar. Für die Reifen wurde eine Recyclinggebühr bezahlt und sie können nach dem Reifenwechsel recycelt werden.<br><br>Beachten Sie länderspezifische Verfahren und Vorschriften. | | | |

*Option

**Andere Materialien**

| | | |
|---|---|---|
| **Metalle** | Stahl, Aluminium, Gusseisen | Altmetall |
| | Hydraulikleitungen und -komponenten | |
| | Stromaggregat, Achsen | |
| | Drucklose und leere Sprühdosen | |
| **Kunststoffe** | Abdeckungen, Schmutzfänger (ABS, PE), elektrische Gehäuse (PC, PA), ausgenommen deren Dichtungen | Wiederverwendbare Kunststoffabfälle, falls vorhanden, ansonsten in brennbarem Abfall<br><br>Kunststoffteile sind mit der Material-ID gekennzeichnet. |
| | Reifen | Altreifen |
| | Kunststoffverpackungen | Verpackungsabfälle aus Kunststoff |
| | Öl- und Lösungsmittelbehälter und Gehäusedichtungen usw. | Brennbare Abfälle |
| **Batterie** | Bleibatterie | Verwertbarer gefährlicher Abfall: Batterie |
| **Elektrische Komponenten** | Drähte, Komponenten | Elektro- und Elektronik-Altgeräte |
| **Hydraulikschläuche und veröltes Material** | Gebrauchte Schläuche und verölte Filter usw. | Gefährliche Abfälle: feste ölhaltige Abfälle |
| **Öl** | Altöl | Gefährliche Abfälle: Ölabfälle |
| **Kraftstoff und Schmiermittel** | Ungenutzte oder alte Kraft- und Schmierstoffe | Gefährliche Abfälle |
| **Aerosole** | Sprühdosen mit Restinhalt | Gefährliche Abfälle |
| **Verpackung von gefährlichen Abfällen** | Fetttuben, Ölsprühdosen usw. | Gefährliche Abfälle: feste ölhaltige Abfälle |

Beachten Sie die nationalen und lokalen Vorschriften und Richtlinien.

BLANK

## 9. WARTUNGSPLAN

| Schedule | Person responsible | Reference |
|---|---|---|
| **Daily** | Operator | Operating instructions |
| **1 month / 100 hours*** | Competent person who is familiar with the lift | Maintenance instructions |
| **6 months / 400 hours*** | | |
| **Annually / 800 hours*** | Skilled technician who is well familiar with the structure and operation of the lift | |
| **As needed** | | |

* Service must be performed every indicated month or operating hour interval, whichever comes first.

**ACHTUNG**

Zusätzlich zu den täglichen Wartungsarbeiten gemäß Wartungsplan ist jeder Bediener verpflichtet, eine standortspezifische Baustellenbegehung durchzuführen.

○ = Prüfen (allgemeine/Sichtprüfung des Zustands)
● = Gründliche Prüfung. Diese ist nach dem Verfahren durchzuführen, das in der separaten Wartungsanleitung beschrieben ist.
▲ = Durchführung von Schmierungen, Wartungen, Bauteilwechseln und Reparaturen gemäß dieser Anweisung.

Schmieren Sie die Hubarbeitsbühne immer und tragen Sie unmittelbar nach dem Waschen einen schützenden Fettfilm auf.

Die Hubarbeitsbühne muss nach jedem außergewöhnlichen Ereignis einer außerordentlichen Inspektion unterzogen werden. Ein Ereignis ist beispielsweise dann außergewöhnlich, wenn die Hubarbeitsbühne so stark beschädigt wurde, dass ihre Festigkeit oder Betriebssicherheit gefährdet sein könnte. Siehe Wartungshandbuch für detailliertere Anweisungen.

**ACHTUNG**

Unter anspruchsvollen Bedingungen, unter denen feuchte, korrosive Substanzen oder ein korrosives Klima die Verschlechterung der Strukturen beschleunigen und Fehlfunktionen verursachen können, müssen die Wartungsintervalle verkürzt oder der Einfluss von Korrosion und Fehlfunktionen durch den Einsatz geeigneter Schutzmittel verringert werden.

| | Wartungselement | Täglich | 100 h / 1 Monat | 400 h / 6 Monate | 800 h / 1 Jahr | Bei Bedarf | Hinweise |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Stützen | | | | | | |
| | Struktur | ○ | ○ | ○ | ● | | |
| | Fußplatten | | | | ○ | | |
| | Gelenke | | ○/▲ | ○/▲ | ●/▲ | | Mobilgrease XHP 222 |
| | Endschaltermechanismus | | | | ○ | | |
| 2 | Fahrgestell | | | | | | |
| | Struktur | ○ | ○ | ○ | ● | | |
| | Deichsel | ○ | ○ | ○ | ● | | |
| | Transportstütze | | | | ○ | | |
| 3 | Ausleger | | | | | | |
| | Struktur | ○ | ○ | ○ | ● | | |
| | Gleitflächen | | ▲ | ▲ | ▲ | | PRF Teflube |
| | Gleitpolster | | ○/▲ | ○/▲ | ○/▲ | | |
| | Gelenke | | ▲ | ▲ | ○/▲ | | Mobilgrease XHP 222 |
| 4 | Arbeitsplattform | | | | | | |
| | Struktur | ○ | ○ | ○ | ● | | |
| | Tor | ○ | ○ | ○ | ● | | |
| | Plattformträger | ○ | ○ | ○ | ● | | |
| | Verankerungspunkte | | | | ○ | | |
| 5 | Drehvorrichtung | | | | | | |
| | Struktur | ○ | ○ | ● | ● | | |
| | Befestigung des Drehlagers | | | ○ | ● | | Test Anziehen<br>M12: 80 Nm 115 Nm |
| | Schmierung der Nippel (1-1,5 g x 2 St.) | | | ▲ | ▲ | | Mobilgrease XHP 222 |
| | Befestigung des Winkelgetriebes | | | | ○ | | |
| | Spiel des Winkelgetriebes | | | | ○ | | |
| | Schmierung der Zahnkränze | | | ▲ | ▲ | | Ceplattyn 300 |
| | Axialspiel des Drehlagers | | | | ● | | Max. 1 mm |
| | Drehmotor | | | | ○ | | |
| | Schwenkbegrenzer | | | | ○ | | |
| 6 | Flyer-Ketten-System | | | | | | |
| | Kettenanzeige(n) | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| | Schmierung der Ketten. | | | ▲ | ▲ | | Würth HHS Grease |
| | Schmierung der Kettenrollen. | | ▲ | ▲ | ▲ | | Mobilgrease XHP 222 |
| | Spannung der Ketten | | | | ●/▲ | | |
| | Befestigung der Sicherungskette | | | | ○ | | |
| | Zustand des Ketten | | | | ● | | 30 Glieder max. 389 mm |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **7** | Zylinder | | | | | | |
| | Halten der Last | | ○ | ○ | ● | | |
| | Gelenke | | ○/▲ | ○/▲ | ○/▲ | | Mobilgrease XHP 222 |
| | Teleskopzylindergelenke | | | ○/▲ | ○/▲ | | Mobilgrease XHP 222 |
| | Kolbenstange und Abstreifring | | | | ● | | |
| | Anbauteile | | | | ● | | |
| | Nivellierung der Plattform | | ○ | ○ | ○ | | |
| **8** | Antriebsmodul | | | | | | |
| | Betrieb | | ○ | ○ | ● | | |
| | Befestigung am Fahrgestell | | | | ○ | | |
| | Halten der Last | | ○ | ○ | ○ | | |
| | Schmierung | | | ▲ | ▲ | | Mobilgrease XHP 222 |
| **9** | Hydrauliksystem | | | | | | |
| | Ölfilterpatrone | | | | ▲ | | |
| | Öl | ○ | ○ | ○ | ▲ | | ISO VG 22, 15 Liter |
| | Leitungen und Verschraubungen | ○ | ○ | ○ | ● | | |
| | Drücke | | | | ● | | |
| **10** | Achse und Räder | | | | | | |
| | Zustand der Achse | | | | ● | | |
| | Befestigung der Achse | | | | ● | | 62 Nm |
| | Reifen | ○ | ○ | ● | ● | | Verwenden Sie den auf dem Reifen angegebenen Maximaldruck. |
| | Felgen | | | | ○ | | |
| | Radschrauben | | | ○ | ● | | 90 Nm |
| | Radlagerspiel | | | | ○ | | |
| | Stützrad schmieren | | | | ▲ | | |
| **11** | Kugelkupplung und Auflaufbremse | | | | | | |
| | Kugelkupplung | | ○ | ○/▲ | ○/▲ | | Würth HHS Grease |
| | Verriegelungsmechanismus | | | | ○ | | |
| | Befestigung | | | | ○ | | |
| | Auflaufeinrichtung | | ○ | ○/▲ | ○/▲ | | Mobilgrease XHP 222 |
| | Spiel | | | | ○ | | |
| | Betrieb | | | | ● | | |
| | Betrieb der Bremsen | | | ○ | ○ | | |
| | Bremsstange und Bremszüge | | | ○/▲ | ○/▲ | | Würth HHS Grease |
| | Bremseneinstellung alle 5.000 km | | ●/▲ | ●/▲ | ●/▲ | | 5-8 mm, 150 mm, M10: 24 Nm, M12: 40 Nm |
| **12** | Elektrische Anlage | | | | | | |
| | Steuerungsgehäuse | | | | ○ | | |
| | Verbindungen | | | | ○ | | |
| | Endschalter und Sensoren | | | | ○ | | |
| | Verdrahtung | | ○ | ○ | ○ | | |
| | Kabelkette | | | | ○ | | |
| | Netzstecker und Steckdose | | | | ○ | | |
| | Fehler Stromschalter | | | | ○ | | |
| | Batterien und ihr Elektrolytstand (TLB) | | ○/▲ | ○/▲ | ○/▲ | | |
| | Beleuchtung und Reflektoren für den Straßenverkehr | ○ | ○ | ○ | ○ | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | Steuerungssystem und Sicherheitsvorrichtungen | | | | | | |
| | Betrieb | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| | Betrieb von Sicherheitsendschaltern | ○ | ○ | ○ | ● | | |
| | Notaus | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| | Notabsenkung | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| | Hupe | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 14 | Aufkleber, Schilder und Anweisungen | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 15 | Belastungstest | | | | | | |
| | Belastung | | | | ▲ | | 110 % der Nennlast |
| | Strukturen prüfen | | | | ● | | |
| 16 | Korrosionsschutz | | | | ○ | ▲ | |
| 17 | Einstellung der Bewegungsgeschwindigkeiten | | | | | ▲ | |
| 18 | Sonderprüfung | | | | | ▲ | |

## 9.1. ZEITPLAN FÜR DIE VON DEN BEHÖRDEN VORGESCHRIEBENEN INSPEKTIONEN

**Inspektionen müssen gemäß den lokal, landes- oder bundesweit geltenden Vorschriften, Gesetzen, Richtlinien und Normen durchgeführt werden.** Der Hersteller empfiehlt, die Inspektionen gemäß den Anforderungen der lokalen Behörden im Herkunftsland der Plattform durchzuführen.

Vor der ersten Inbetriebnahme der Plattform sowie vor Inbetriebnahme nach größeren Reparaturen und Änderungen ist eine Vor-Inbetriebnahme-Inspektion durchzuführen.

Eine gründliche Inspektion und eine Probebelastung der Hubarbeitsbühne müssen mindestens aller zwölf (12) Monate durchgeführt werden.

Die Plattform muss einer Hauptinspektion unterzogen werden, und zwar innerhalb von zehn (10) Jahren

nach der ersten Inbetriebnahme. Zu einer Hauptinspektion gehören zerstörungsfreie Prüfungen und Inspektionen im zerlegten Zustand.

Eine Sonderinspektion sollte durchgeführt werden, wenn die Plattform außergewöhnlichen Umständen ausgesetzt war, die die strukturelle Integrität kritischer Komponenten beeinträchtigt haben könnten.

Die Inspektionen müssen während der gesamten Lebensdauer der Hubarbeitsbühne in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden.

Wenn die Hubarbeitsbühne unter extremen Bedingungen eingesetzt wird, sind die Intervalle zwischen den Inspektionen zu verkürzen.

Bei den regelmäßigen Inspektionen müssen der allgemeine Betriebszustand der Hubarbeitsbühne sowie der Zustand der sicherheitsrelevanten Bedienelemente festgestellt werden. Besonders ist auf Veränderungen zu achten, die die Betriebssicherheit beeinträchtigen.

Im Rahmen der Inspektionen müssen die in früheren Inspektionen gegebenen Hinweise, praktische Erfahrungen aus der Benutzung der Hubarbeitsbühne sowie Informationen zu durchgeführten Reparaturen berücksichtigt und zur Verbesserung der Sicherheit umgesetzt werden.

Haupt- und Sonderinspektionen sind von einer kompetenten Person oder einem kompetenten Gremium durchzuführen, die mit dem Betrieb und der Struktur der Hubarbeitsbühne vertraut sind. Die kompetente Person muss ihr Wissen regelmäßig auf den neuesten Stand bringen und auf Nachfrage ihre Kompetenz nachweisen können.

Über die Inspektionen muss ein Bericht angefertigt werden, und die Berichte müssen zusammen mit der Einheit an dem dafür vorgesehenen Ort aufbewahrt werden.

In diesem Bericht müssen enthalten sein:

- Informationen zur Inspektion

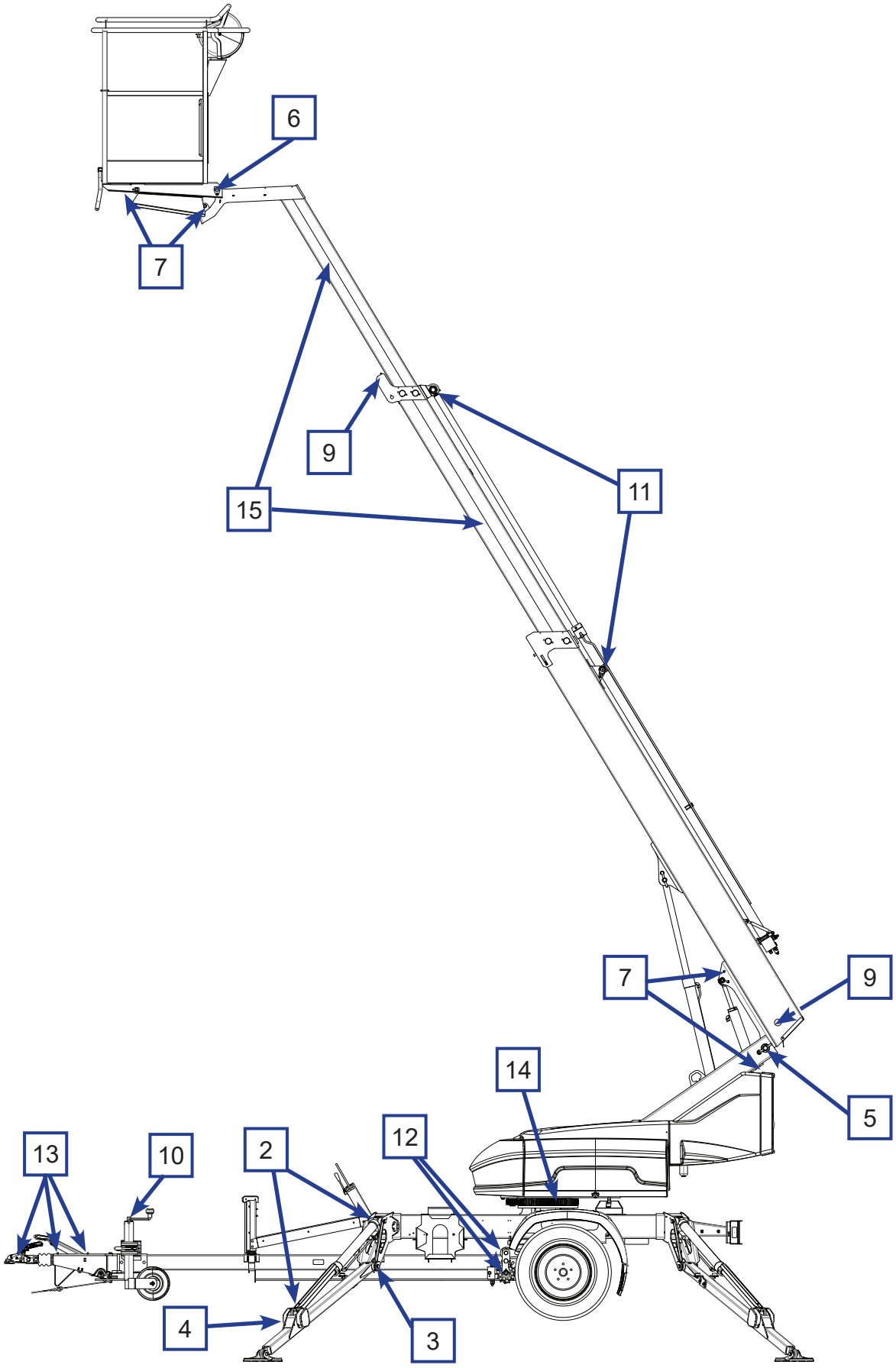
- Informationen zu Reparaturschweißarbeiten (Datum, Art der Reparatur, ausführende Person)

Wenn die Hubarbeitsbühne nach der Jahresinspektion als betriebsbereit eingestuft wird, muss das Datum der Inspektion auf der an der Hubarbeitsbühne angebrachten Prüfplakette vermerkt werden.

***ACHTUNG***

**Erkundigen Sie sich bei den örtlichen Behörden nach den Vorschriften für die Inspektionen und der Befugnis des Inspektors.**

## 9.2. SCHMIERPLAN



## 10. ROUTINEMÄSSIGE WARTUNG WÄHREND DES BETRIEBS

Die Wartungsarbeiten, die in die Zuständigkeit des Betreibers fallen, werden in diesem Kapitel beschrieben.

Die anspruchsvolleren Wartungsarbeiten, die besondere Fähigkeiten, Spezialwerkzeuge oder bestimmte Mess- und Einstellwerte erfordern, sind in den separaten Wartungsanweisungen beschrieben. In solchen Wartungs- und Reparaturfällen muss sich der Betreiber an einen autorisierten Dienstleister, den Händler oder den Hersteller wenden.

Stellen Sie sicher, dass alle Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten an der Hubarbeitsbühne rechtzeitig und gemäß den vorgegebenen Anweisungen durchgeführt werden.

**WARNUNG**

Alle während des Betriebs oder der regelmäßigen Wartung festgestellten Mängel, die die Betriebssicherheit des Geräts beeinträchtigen, müssen vor der nächsten Benutzung der Hubarbeitsbühne behoben werden.

Halten Sie die Hubarbeitsbühne sauber. Reinigen Sie die Hubarbeitsbühne vor Wartungs- und Inspektionsarbeiten besonders sorgfältig. Verunreinigungen können schwerwiegende Probleme verursachen, beispielsweise im Hydrauliksystem.

Verwenden Sie Originalersatzteile und -verbrauchsmaterialien. Weitere Informationen zu den Teilen finden Sie in der Ersatzteilliste.

**Der erste Service nach 20 Betriebsstunden**

- Druckfilterelement auswechseln
- Die Bremsen gemäß den Anweisungen einstellen (siehe Punkt „Radbremsen und Lager”)
- Überprüfen Sie nach etwa 100 km Fahrt die Radschrauben auf festen Sitz.

**Wird die Hubarbeitsbühne unter anspruchsvollen Bedingungen betrieben (in außergewöhnlich feuchter oder staubiger Umgebung, korrosivem Klima usw.), müssen die Intervalle zwischen den Ölwechseln und den anderen Inspektionen entsprechend den vorherrschenden Bedingungen verkürzt werden, um die Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit der Hubarbeitsbühne zu gewährleisten.**

**Die rechtzeitige Durchführung der regelmäßigen Wartungsarbeiten und Inspektionen ist zwingend erforderlich, da deren Vernachlässigung die Betriebssicherheit der Hubarbeitsbühne beeinträchtigen kann.**

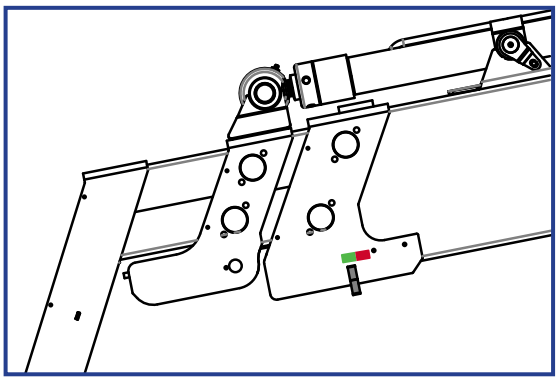
**Die Garantie bleibt ungültig, wenn die Wartung und die regelmäßigen Inspektionen nicht durchgeführt werden.**

## 10.1. ANWEISUNGEN FÜR DIE TÄGLICHE WARTUNG UND INSPEKTIONEN

### 10.1.1. Fahrgestell, Ausleger und Arbeitsplattform

Überprüfen Sie visuell den Zustand der Zugangswege, der Arbeitsplattform, des Plattformtors und der Handläufe.
Überprüfen Sie visuell den Zustand des Auslegers und der Rahmenkonstruktionen.

Prüfen, ob die mechanischen Anzeigen für einen Kettendefekt korrekt ausgerichtet sind.



### 10.1.2. Achse und Räder

Überprüfen Sie visuell, ob die Reifen ordnungsgemäß aufgepumpt sind und keine Beschädigungen aufweisen.

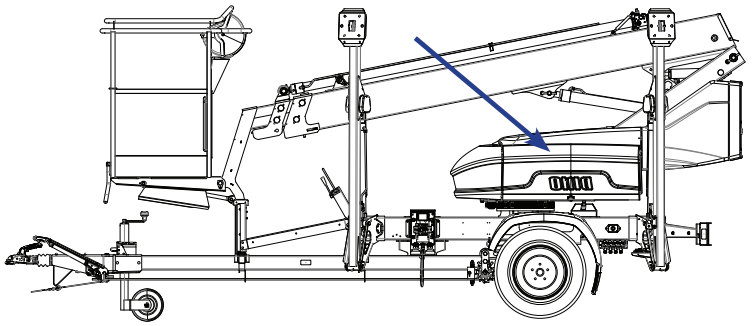
### 10.1.3. Beleuchtung

Überprüfen Sie den Zustand aller Warn- und Kontrollampen sowie der Straßenverkehrsampeln des Anhängers.

### 10.1.4. Hydraulikölstand

Überprüfen Sie den Hydraulikölstand, wenn sich die Plattform in Transportposition.
Füllen Sie bei Bedarf Hydrauliköl bis zur oberen Markierung am Ölmessstab nach.

Der Hydrauliköltank befindet sich unter einer Abdeckung der Drehvorrichtung, wie auf dem Bild zu sehen ist.



### 10.1.5. Elektrische und hydraulische Systeme

Prüfen Sie den Zustand der Hydraulikschläuche, Leitungen und Verbindungen visuell. Stellen Sie sicher, dass keine sichtbaren Öllecks vorhanden sind.

Prüfen Sie, dass elektrische Komponenten, Gehäuse oder Verkabelung keine sichtbaren Beschädigungen aufweisen.

Äußerlich beschädigte Bauteile, Schläuche, gestauchte Leitungen sowie lose oder beschädigte Kabel müssen vor dem Betrieb ersetzt werden.

### 10.1.6. Steuerungssystem und Sicherheitseinrichtungen

**Betrieb der Sicherheitsendschalter**

Testen Sie die Funktion der Sicherheitsendschalter, die die Bewegungen des Auslegers und der Stützen verhindern, wie folgt:

1. Die Hubarbeitsbühne befindet sich in Transportstellung, die Stützen sind in oberer Position und die Antriebsvorrichtung ist angeschlossen.
2. Steuern Sie den Ausleger über die Bedienelemente der unteren Steuerung.
   **Der Ausleger darf sich in keiner Stellung des Wahlschalters bewegen lassen.**
3. Senken Sie die Stützen in die Betriebsposition der Hubarbeitsbühne ab.
4. Heben Sie den Ausleger mit den Bedienelementen im unteren Bedienfeld so weit an, dass er sich von der Stütze löst.
5. Fahren Sie die Ausleger.
   **Die Stützen dürfen sich in keiner Stellung des Wahlschalters bewegen lassen.**

**Funktion von Notabsenkung, Not-Aus und akustischem Signal**

Testen Sie die Funktion des Notaus-Schalters und des Notabsenkungssystems vom unteren Steuerzentrum LCB aus:

- heben Sie den Ausleger an und fahren Sie das Teleskop etwa 0,5 Meter aus. Drücken Sie während der Fahrt den Notaus-Schalter – die Bewegung sollte stoppen.
- Verwenden Sie die Notabsenkung, um zuerst das Teleskop vollständig einzufahren und anschließend den Ausleger abzusenken
- Ziehen Sie den Notaus-Schalter nach oben.

Testen Sie die Funktion des Notaus-Schalters und des akustischen Signals des Steuerzentrums der Plattform.

### 10.1.7. Aufkleber, Schilder und Anweisungen

Prüfen Sie, dass alle Schilder, Warnaufkleber und Piktogramme vorhanden, unbeschädigt und sauber sind.

Falls Aufkleber sich ablösen, beschädigt oder unleserlich sind, müssen sie ersetzt werden.

Die Produktnummern der Aufkleber sind entweder direkt auf den Aufklebern ersichtlich oder können im Ersatzteilkatalog nachgeschlagen werden.

Prüfen Sie, dass die mitgelieferten Benutzerhandbücher leserlich sind.

# 11. INSTANDHALTUNG

Die in diesem Kapitel beschriebenen Maßnahmen aus dem Wartungsplan sind von einer fachkundigen Servicekraft durchzuführen, die mit dem Betrieb und Aufbau der Hubarbeitsbühne bestens vertraut ist.

## 11.1. ANWEISUNGEN FÜR DIE MONATLICHE WARTUNG UND INSPEKTION

Zusätzlich zu den in diesem Kapitel beschriebenen Maßnahmen sind auch die täglichen Inspektionen gemäß dem Wartungsplan durchzuführen.
Wenn Sie Mängel, Defekte oder Beschädigungen an der Hubarbeitsbühne feststellen, ergreifen Sie die erforderlichen Korrekturmaßnahmen.

### 11.1.1. Schmierung

Die Schmiernippel sind im Schmierplan gekennzeichnet. An der Maschine selbst sind deren Positionen mit Aufklebern markiert.

Tragen Sie Schmierfett auf, bis sauberes Fett aus dem Gelenk austritt. Wischen Sie überschüssiges Fett bei Bedarf ab.

| | Schmierstelle | Schmiermittel | St. |
|---|---|---|---|
| 2 und 3 | Gelenke der Stützen und Stützenzylinder | Mobilgrease XHP 222 | 9 |
| 4 | Bewegliche Teile der Stützen-Endschalter | | 4 |
| 5 | Lager des Auslegers | | 1 |
| 6 | Nivellierlager der Plattform | | 1 |
| 7 | Gelenklager der Nivellierzylinder | | 4 |
| 9 | Kettenrollen des Teleskops | | 3 |
| 15 | Gleitflächen des Teleskops | PRF Teflube (PTFE-Öl) | 2 |

Verwenden Sie das im Plan angegebene oder ein gleichwertiges Schmiermittel.

### 11.1.2. Teleskopausleger

Prüfen Sie das Spiel zwischen den Gleitpolstern und den Gleitflächen an beiden Enden der Auslegerabschnitte.
Falls erforderlich, beseitigen Sie das Spiel der Gleitpolster, damit sich die Auslegerteile zentriert bewegen, ohne an den Kanten zu scheuern. Die Gleitpolster dürfen jedoch die Auslegerschiene **nicht** zusammenpressen.

Einstellen der vorderen Gleitpolster
1. Heben Sie den Ausleger in die waagerechte Position bei eingefahrenem Teleskop.
2. Unterfüttern Sie die Gleitpolster seitlich.
3. Beginnen Sie, die Befestigungsschrauben des unteren vorderen Gleitpolsters anzuziehen, bis sich der Bolzen des Teleskopzylinders lockert.
4. Unterfüttern Sie das obere Gleitpolster mit dieser oder einer dickeren Ausgleichsscheibe.
5. Stellen Sie das untere Gleitpolster so ein, dass das Spiel minimiert wird, ohne dass der Ausleger eingeklemmt wird.

Einstellen der hinteren Gleitpolster

1. Bewegen Sie das Teleskop etwas aus der eingefahrenen Position, um Zugang zu den Einstellschrauben durch die Öffnungen an der Oberseite des hinteren Auslegerendes zu erhalten.
2. Ziehen Sie die Schrauben an, bis das Gleitpolster die Gleitfläche berührt. Ziehen Sie die Schrauben nicht so fest an, dass das Gleitpolster gegen die Gleitfläche gepresst wird.

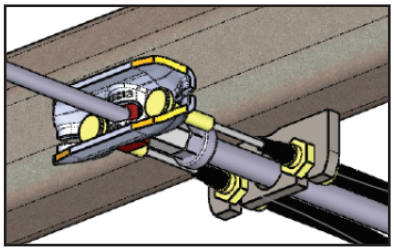
**ACHTUNG**

Gleitpolster müssen nach dem Einstellen mit Schraubensicherungsmittel fixiert werden.

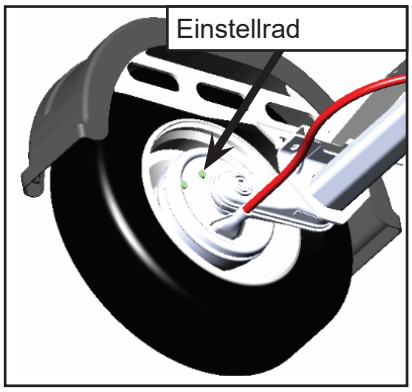
### 11.1.3. Kugelkupplung und Auflaufbremse

Prüfen Sie den Zustand der Auflaufeinrichtung und der Kugelkupplung. Prüfen Sie die Einstellung der Bremsen.

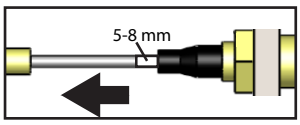
**Einstellen der Bremsen**

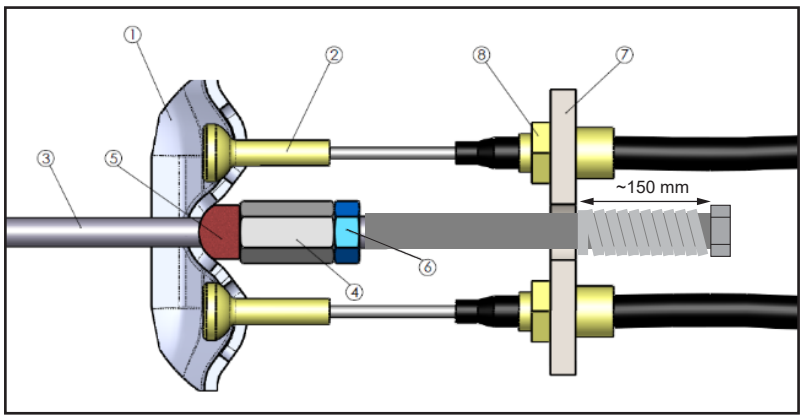


1. Bringen Sie die Hubarbeitsbühne in die Abstützposition, indem Sie die Räder vom Boden anheben. Ziehen Sie die Kupplung nach außen und lösen Sie die Handbremse.
2. Drehen Sie den Bremskompensator, um die Bremsseile zu spannen, und messen Sie deren Federweg. Der korrekte Federweg beträgt 5–8 mm.




3. Entfernen Sie die grüne Abdeckung des Bremseinstellrads und justieren Sie den Federweg der Bremsseile durch Drehen des Einstellrads (Anziehen in Pfeilrichtung).
4. Ziehen und lösen Sie die Handbremse dreimal. Messen Sie den Federweg der Bremsseile erneut.
5. Richten Sie den Kompensator möglichst gerade aus und minimieren Sie das Spiel.
6. Prüfen Sie, ob sich die Räder frei drehen, und ziehen Sie die Befestigungsmuttern der Bremsstange an:
   M10 = 24 Nm, M12 = 40 Nm. Stellen Sie auch die Vorspannung der Rückstellfeder der Stange auf
   150 mm ein.




Ein zu starkes Anziehen des Bremssystems führt zu Überhitzung der Bremsen beim Transport und zu einer erhöhten Kraftanforderung am Antriebsmodul.

Nach dem Einstellen wird empfohlen, eine Probefahrt durchzuführen und 2–3 Mal zu bremsen, um die einwandfreie Funktion der Bremsen sicherzustellen.

**ACHTUNG**

Die Bremsen müssen alle 5000 km neu eingestellt werden. Je nach Gesamtschleppstrecke ist die Einstellung nicht bei jedem monatlichen Service erforderlich.

### 11.1.4. Antriebsmodul

Prüfen Sie, ob das Antriebsmodul korrekt funktioniert.
Beim Umsetzen der Hubarbeitsbühne mit dem Antriebsmodul muss die Fahrtrichtung gerade sein.

Prüfen Sie die Lastaufnahme des Antriebsmoduls.

### 11.1.5. Batterie und Verkabelung.

Prüfen Sie die sichtbare Verkabelung.

**Am 120TLB**, überprüfen Sie auch visuell den Zustand und die Befestigung der Batterie.

**VORSICHT**

Elektrolytflüssigkeit ist stark ätzend – tragen Sie stets Schutzkleidung und eine Schutzbrille. **Beim Laden der Batterien entsteht Wasserstoffgas – offenes Feuer verboten, Explosionsgefahr.**

Kontrollieren Sie die Batterien regelmäßig.

- Halten Sie die Batterien äußerlich sauber. Sie können die Batterien mit warmem Wasser und einer Bürste reinigen. Achten Sie darauf, dass die Zellverschlüsse während der Reinigung geschlossen sind, damit kein Wasser eindringt.
- Prüfen Sie die Batterien auf Risse oder Undichtigkeiten.

Stellen Sie sicher, dass der Elektrolytstand korrekt ist

- Füllen Sie destilliertes Wasser erst nach Abschluss des Ladevorgangs nach. Der korrekte Stand liegt 3 mm unterhalb der Markierung.
  - Bei zu hohem Stand tritt beim Laden Flüssigkeit aus den Stopfen aus.
  - Bei zu niedrigem Stand korrodieren die oberen Kanten der Zellen.




- Wenn der Elektrolytstand so niedrig ist, dass die Oberkanten der Elemente nicht mehr bedeckt sind, füllen Sie so viel destilliertes Wasser nach, dass die Elemente vollständig bedeckt sind. Laden Sie dann die Batterien vollständig und kontrollieren Sie danach erneut den Elektrolytstand.
- Nur destilliertes Wasser nachfüllen – keine Batteriesäure.

### 11.1.6. Steuerungssystem und Sicherheitseinrichtungen

Testen Sie die Funktion des Notaus-Schalters und des Notabsenkungssystems vom unteren Steuerzentrum LCB aus:

- heben Sie den Ausleger an und fahren Sie das Teleskop etwa 0,5 Meter aus. Drücken Sie während der Fahrt den Notaus-Schalter – die Bewegung sollte stoppen.
- Verwenden Sie die Notabsenkung, um zuerst das Teleskop vollständig einzufahren und anschließend den Ausleger abzusenken
- Ziehen Sie den Notaus-Schalter nach oben.

Testen Sie die Funktion des Notaus-Schalters und des akustischen Signals des Steuerzentrums der Plattform.

### 11.1.7. Plattform-Nivelliersystem

Belasten Sie die Plattform mit mindestens der halben Nennlast. Bewegen Sie den Ausleger mehrmals auf und ab. Die Plattform muss in waagrechter Position bleiben.

Wenn die Plattform, aus Sicht des Bedieners, nach vorne driftet, kann folgendes die Ursache sein:
- Ein Leck im Doppellastregelventil des Slavezylinders (auf der Kolbenstangenseite) in Richtung des elektrischen Steuerventils.
- Interne Undichtigkeit im Zylinder.

Wenn die Plattform, aus Sicht des Bedieners, nach hinten driftet, kann folgendes die Ursache sein:
- ein Leck im Lastregelventil auf der Kolbenstangenseite des Slavezylinders in Richtung des elektrischen Steuerventils.
- Interne Undichtigkeit im Zylinder.

Wenn die Ventile nicht dicht sind, siehe die Wartungsanweisungen für die Überprüfung der Lastregelventile. Die voreingestellte Werte dürfen nicht verändert werden.

### 11.1.8. Lastsicherungs- und Lastregelventile

Die Funktion der Lastsicherungs- und Lastregelventile wie folgt prüfen.

1. Nivellieren Sie die Hubarbeitsbühne mit den Stützen, sodass die Räder vollständig entlastet sind.
2. Heben Sie den Ausleger von der Stütze.
3. Fahren Sie das Teleskop 30–50 cm aus.
4. Messen Sie die Höhe der Plattform vom Boden.
5. Wiederholen Sie die Messung nach 60 Minuten. Die Veränderung der Höhe darf maximal 100 mm betragen. Bei größeren Abweichungen ist eine detaillierte Prüfung gemäß den jährlichen Inspektionen erforderlich.

## 11.2. ANWEISUNGEN FÜR INSPEKTIONEN ALLE 6 MONATE

Diese Wartungsarbeiten alle 6 Monate oder 400 Betriebsstunden ausführen, je nachdem, was zuerst eintritt.

Zusätzlich zu diesen Wartungsmaßnahmen sind auch die Maßnahmen der täglichen und monatlichen Wartung durchzuführen.

### 11.2.1. Drehwerk und Zahnkranz

Prüfen Sie visuell das Drehwerk und die Schweißnähte. Insbesondere die Befestigungspunkte der Gelenke und des Drehkranzlagers kontrollieren.

| | Schmierstelle | Schmiermittel | St. |
|---|---|---|---|
| 14 | Lager des Drehantriebs | Mobilgrease XHP 222 | 2 |
| 14 | Äußere Teile des Zahnkranzes | CEPLATTYN 300 | - |

**ACHTUNG**

Übermäßiger Schmierdruck kann die Dichtung des Drehkranzlagers beschädigen.
Verwenden Sie pro Schmiernippel
des Drehkranzlagers nur einen Pumpenhub (1,5 g Fett).

### 11.2.2. Schmierung

| | Schmierstelle | Schmiermittel | St. |
|---|---|---|---|
| 11 | Gelenklager des Teleskopzylinders | Mobilgrease XHP 222 | 3 |
| 13 | Auflaufeinrichtung | | 2 |
| 12 | Lager des Antriebsmoduls | | 2 |
| | Bremsseile | Würth HHS Grease | 2 |
| 13 | Bewegliche Teile der Kugelkupplung | | |
| 9 | Sichtbare Teile der Flyer-Ketten | | 2 |

### 11.2.3. Achse und Räder

Prüfen Sie die Befestigung

| | Anzugsdrehmoment |
|---|---|
| **Radschrauben** | 90 Nm |

Prüfen Sie den Reifendruck: Verwenden Sie den auf dem Reifen angegebenen Maximaldruck. Der zulässige Druck für das Stützrad ist an dessen Halterung angegeben.

**Prüfen Sie den Zustand der Bremsen.**

Wartungsmaßnahmen alle sechs Monate oder nach 13.000–15.000 km Fahrleistung:
- Prüfen Sie die Bremsbeläge auf Verschleiß
- Prüfen Sie die Funktion der Auflaufbremse (durch eine Probefahrt mit mehreren Bremsvorgängen).

Die **Radlager** sind lebensdauergeschmiert und erfordern keine Wartung.
(Sie müssen nicht nachgeschmiert werden und können nicht eingestellt werden.)

Drehen Sie die Räder mindestens alle drei Monate einmal, um den Schmierfilm zu erhalten.

***ACHTUNG***

Die zweireihigen Schrägkugellager in kompakter Bauform haben eine lange Lebensdauer und sind wartungsfrei. Ein Ausfall ist unter normalen Betriebsbedingungen äußerst selten. Sollte ein Lager durch außergewöhnliche Betriebsbedingungen beschädigt werden, ersetzen Sie die gesamte Bremstrommelbaugruppe inklusive eingepresster Lager und Sicherungsmutter.

**Beauftragen Sie für diese Arbeiten eine Fachwerkstatt.**

## 11.3. ANWEISUNGEN FÜR DIE JÄHRLICHE WARTUNG DER HUBARBEITSBÜHNE

Die jährliche Wartung muss alle 12 Monate oder nach 800 Betriebsstunden durchgeführt werden, je nachdem, was zuerst eintritt. Die Maßnahmen der täglichen, monatlichen und halbjährlichen Wartungen sind im Rahmen der jährlichen Wartung enthalten und müssen nicht gesondert durchgeführt werden.

Bei anspruchsvollen Einsatzbedingungen (z. B. Feuchtigkeit, korrosive Substanzen oder aggressives Klima) muss die Inspektion häufiger erfolgen. Korrosions- und Funktionsschäden sind durch geeignete Schutzmaßnahmen zu minimieren.

Nur technische Fachkräfte, die mit dem Aufbau und Betrieb der Hubarbeitsbühne vertraut sind, dürfen Wartungsarbeiten durchführen.

**ACHTUNG**

Die jährliche Wartung der Hubarbeitsbühne mit den entsprechenden Prüfungen ersetzt nicht die gesetzlich vorgeschriebene jährliche Überprüfung durch eine anerkannte sachverständige Person oder Stelle.

**Reinigen Sie die Hubarbeitsbühne vor der Wartung gründlich.**
Hydraulische und elektrische Komponenten dürfen nur geöffnet werden, wenn sie sauber sind. Verunreinigungen im System können später Fehlfunktionen verursachen. Reinigen Sie die Hubarbeitsbühne von außen.

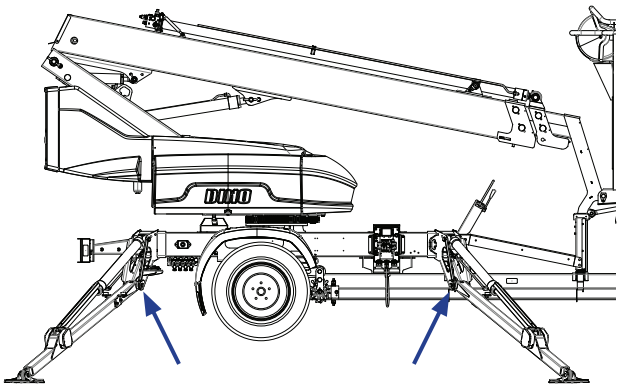
- Trocknen Sie elektrische Bauteile und Hydraulikanschlüsse mit Druckluft, bevor Sie diese öffnen.
- Tragen Sie nach dem Trocknen ein geeignetes Feuchtigkeitsschutzmittel auf die elektrischen Bauteile auf.
- Schützen Sie Kolbenstangen nach der Reinigung mit Lösemitteln immer z. B. mit CRC 3-36 oder einem anderen Korrosionsschutzmittel.

**⚠ VORSICHT**

Keine Hochdruckstrahlen direkt auf elektrische Bauteile richten, wie z. B. Steuerungen am Fahrgestell und auf der Plattform, Relais, Magnetventile und Endschalter.

### 11.3.1. Fahrgestell, Ausleger, Plattform und Plattformträger

1. Prüfen Sie Stützen und Stützengelenke
   - Allgemeinzustand der Stützen und deren Befestigung am Fahrgestell prüfen. Die Strukturen dürfen keine Verformungen oder Risse aufweisen.
   - Schweißnähte auf Risse, Korrosion oder Brüche.
   - Fußplatten auf Verformungen, Risse oder Schäden prüfen.
   - Verriegelung der Bolzenverbindungen prüfen.
   - Sicherstellen, dass sich die Fußplatten frei auf ihrem Gelenk drehen können.



- Prüfen Sie den Zustand der Gelenke:
  - Stützen etwas absenken
  - Stützen horizontal vor- und zurückbewegen und Gelenke auf Spiel prüfen
  - Funktion und Zustand der Endschaltermechanismen der Stützen prüfen
  - Verschlissene Teile ersetzen

2. Fahrgestell und Deichsel prüfen
   - Allgemeiner Zustand. Achten Sie besonders auf die tragenden Teile. Die Teile dürfen keine Verformungen oder Risse aufweisen.
   - Befestigung der Deichsel am Fahrgestell prüfen.
   - Schweißnähte auf Risse, Korrosion oder Brüche prüfen.
   - Zustand der Transportstütze für den Ausleger prüfen.

3. Überprüfen Sie den Ausleger
   - Teleskop ausfahren und prüfen, dass keine dauerhaften Verformungen, Dellen oder starke Verschleißspuren vorhanden sind.
   - Schweißnähte auf Verschleiß, Risse oder Schäden prüfen.
   - Befestigung des Auslegers auf Risse oder Schäden prüfen.
   - Zustand der Kabelkette, ihrer Befestigungsklammern und Schraubverbindungen prüfen.
   - Zustand der Plattformhalterungen prüfen.
   - Gleitpolster an beiden Enden des Auslegers prüfen und Spiel kontrollieren – bei Bedarf nachstellen. Gleitflächen schmieren.

| | Schmierstelle | Schmiermittel | St. |
|---|---|---|---|
| 15 | Gleitflächen des Teleskops | PRF Teflube (PTFE-Öl) | 2 |

Einstellen der vorderen Gleitpolster

1. Heben Sie den Ausleger in die waagerechte Position bei eingefahrenem Teleskop.
2. Unterfüttern Sie die Gleitpolster seitlich.
3. Beginnen Sie, die Befestigungsschrauben des unteren vorderen Gleitpolsters anzuziehen, bis sich der Bolzen des Teleskopzylinders lockert.
4. Unterfüttern Sie das obere Gleitpolster mit dieser oder einer dickeren Ausgleichsscheibe.
5. Stellen Sie das untere Gleitpolster so ein, dass das Spiel minimiert wird, ohne dass der Ausleger eingeklemmt wird.

Einstellen der hinteren Gleitpolster

1. Bewegen Sie das Teleskop etwas aus der eingefahrenen Position, um Zugang zu den Einstellschrauben durch die Öffnungen an der Oberseite des hinteren Auslegerendes zu erhalten.
2. Ziehen Sie die Schrauben an, bis das Gleitpolster die Gleitfläche berührt. Ziehen Sie die Schrauben nicht so fest an, dass das Gleitpolster gegen die Gleitfläche gepresst wird.

**ACHTUNG**

Gleitpolster müssen nach dem Einstellen mit Schraubensicherungsmittel fixiert werden.

4. Prüfen Sie die Bolzen, Lager und Bolzenverriegelungen an folgenden Stellen:
   - Auslegergelenk
   - Verriegelung des Plattformbolzens.

5. Prüfung der Arbeitsplattform
   - Allgemeiner Zustand.
   - Die Plattform darf keine Verformungen, erheblichen Verschleiß oder Beulen aufweisen
   - Handläufe, Stufen, das Tor und dessen Befestigung prüfen.
   - Sicherstellen, dass das Tor automatisch schließt.
   - Zustand des Plattformbodens prüfen.
   - Plattformträger auf nennenswerte Beulen oder Verformungen prüfen.
   - Zustand und Befestigung der Anschlagpunkte für Sicherheitsgurte prüfen.

Alle Schraubverbindungen visuell kontrollieren.
Sicherstellen, dass eventuelle Reparaturschweißungen fachgerecht ausgeführt und gegen Korrosion geschützt sind.

### 11.3.2. Drehwerk und Drehadapter

Sichtprüfung des Drehwerks und der Schweißnähte durchführen. Besonderes Augenmerk auf die Befestigungspunkte der Gelenke und das Drehkranzlager legen.

Prüfung des Drehwerks
- Allgemeiner Zustand. Achten Sie besonders auf die tragenden Teile. Die Teile dürfen keine Verformungen oder Risse aufweisen.
- Schweißnähte auf Risse, Korrosion oder Brüche prüfen
- Befestigung des Ritzelgetriebes
- Spiel und Befestigung des Winkelgetriebes
- Zustand des Zahnkranzes
- Spiel des Drehkranzlagers
  - Das maximal zulässige Axialspiel beträgt etwa 1 mm.
  - Das vertikale Spiel des Drehkranzlagers wird überprüft, indem das Drehwerk mit einem Kran angehoben wird – oder, falls kein Kran verfügbar ist, durch das Ausfahren des Auslegers unter Last.
- Prüfen Sie die Befestigung des Drehmotors
- Prüfen Sie die Befestigungsschrauben des Drehwerks auf festen Sitz:

| | Prüfung | Anzug |
|---|---|---|
| **M12** | 80 Nm | 115 Nm |

**ACHTUNG**

Werden Befestigungsschrauben gelöst oder nachgezogen, diese ebenfalls mit Schraubensicherungsmittel sichern.
Schrauben immer über Kreuz anziehen.

- Schmierung der Lager und des Zahnkranzes des Drehwerks

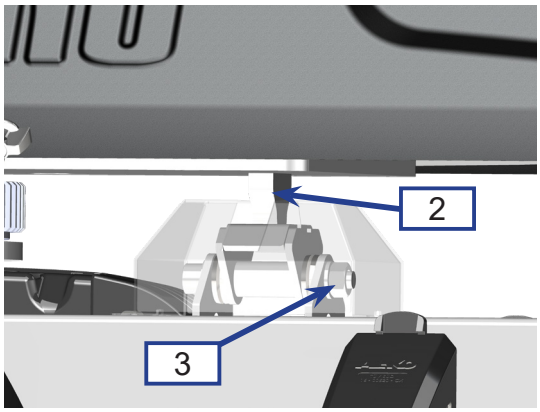
| | Schmierstelle | Schmiermittel | St. |
|---|---|---|---|
| 14 | Lager des Drehantriebs | Mobilgrease XHP 222 | 2 |
| 14 | Äußere Teile des Zahnkranzes | CEPLATTYN 300 | - |

**ACHTUNG**

Übermäßiger Schmierdruck kann die Dichtung des Drehkranzlagers beschädigen. Verwenden Sie pro Schmiernippel des Drehwerklagers nur einen Pumpenhub (1,5 g Fett).

FUNKTION DER SCHWENKBEGRENZUNG PRÜFEN

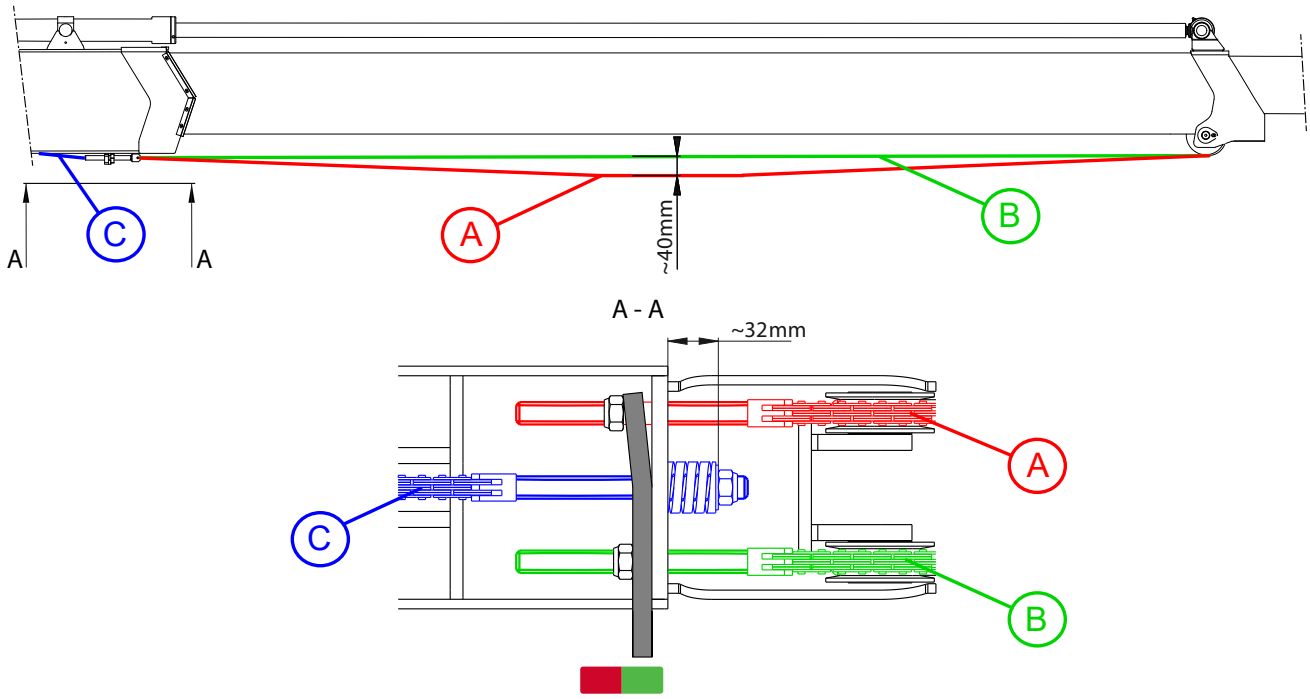
- Überprüfen Sie den Zustand der Schläuche und elektrischen Leitungen, die vom Drehgerät zum Fahrgestell führen.
- Überprüfen Sie, dass die Schläuche und elektrischen Leitungen nicht verdreht sind, während der Ausleger auf der Stütze ruht.
- Stellen Sie sicher, dass die Schwenkbegrenzung nicht zulässt, dass der Ausleger um mehr als 355° in beide Richtungen vom Auslegerträger aus gedreht werden kann.
- Stellen Sie sicher, dass der Schwenkbegrenzungsmechanismus ausreichend fest sitzt, sodass er nicht zu leicht mit Handkraft bewegt werden kann.
  1. Heben Sie den Ausleger vom Träger ab und drehen Sie ihn weit genug zur Seite.
  2. Prüfen Sie, dass die Begrenzung nicht zu leicht von Hand bewegt werden kann
  3. Falls erforderlich, ziehen Sie die Schraube fest
  4. Schieben Sie den Ausleger wieder auf den Träger, wie in der Abbildung gezeigt, und achten Sie dabei darauf, dass die durch den Drehkranz geführten Schläuche und Kabel nicht verdreht werden.



### 11.3.3. Teleskopausleger Flyer-Ketten

Prüfen Sie den Zustand und die Befestigung der Flyer-Ketten, die Verriegelung der Bolzen und die Federspannung.

1. Fahren Sie den Ausleger in eine waagerechte Position.
2. Fahren Sie die Auslegerabschnitte vollständig aus und ziehen Sie sie etwa 30 mm zurück.
3. Prüfen Sie, dass die Verlängerungskette (B), näher an der Anzeige, nicht übermäßig durchhängt. Bei Bedarf nachstellen. **Hinweis! Das Spannen dieser Kette beeinflusst auch die Länge der Feder. (siehe Punkt 5).**
4. Prüfen Sie, dass die Verlängerungskette (A), weiter entfernt von der Anzeige, in der Mitte etwa 40 mm durchhängt. Bei Bedarf nachstellen.
5. Prüfen Sie die Federlänge der Rückzugskette (C) bei vollständig ausgefahrenem Ausleger. Die Länge der Feder sollte etwa 32 mm betragen.




6. Nach dem Nachstellen den Ausleger mehrmals vollständig aus- und einfahren. Kehren Sie den Ausleger zur Messposition zurück und wiederholen Sie die Messung.
7. Prüfen Sie die Befestigung der Verlängerungskette (A), weiter entfernt von der Anzeige, durch Ziehen mit der Hand.
8. Messen Sie die Dehnung der Verlängerungsketten (A und B) am äußeren Ende des Auslegers und in der Mitte der sichtbaren Kettenteile. Die Länge von 30 Kettengliedern sollte maximal 389 mm betragen (Neuwert: 381 mm).
9. Prüfen Sie, dass die Kette reibungslos über die Rollen läuft und keine Kettenglieder blockieren, indem Sie das Teleskop vollständig aus- und wieder einfahren.
10. Ersetzen Sie festgeklemmte oder verschlissene Ketten immer paarweise. Tauschen Sie bei einem Kettenwechsel stets auch die zugehörige Sicherheitskette aus.
11. Schmieren der Ketten.

| | Schmierstelle | Schmiermittel | St. |
|---|---|---|---|
| 9 | Sichtbare Teile der Flyer-Ketten | Würth HHS Grease | 2 |

### 11.3.4. Zylinder und Zylinderlager

1. Stützenzylinder
   - Fahren Sie die Stützen vollständig in die unterste Position.
   - Prüfen Sie den Zustand der Kolbenstange, des Abstreifrings und die Dichtigkeit der Verbindungen.
   - Prüfen Sie die Zylinderlager, die Bolzen und die Bolzenverriegelungen.
   - Prüfen Sie den Zustand der Schutzvorrichtungen der Kolbenstangen.

2. Auslegerzylinder:
   - Fahren Sie den Hubzylinder vollständig nach oben.
   - Prüfen Sie den Zustand der Kolbenstange, des Abstreifrings und die Dichtigkeit der Verbindungen.
   - Prüfen Sie die Zylinderlager, die Bolzen und die Bolzenverriegelungen.
   - Fahren Sie den Hubzylinder vollständig nach unten.

3. Teleskopzylinder:
   - Dieselbe Prüfung wie beim zweiten Auslegerzylinder.

4. Nivellierzylinder (Master und Slave):
   - Prüfen Sie Kolbenstangen, Abstreifringe und Dichtheit der Verbindungen.
   - Prüfen Sie die Zylinderlager, die Bolzen und die Bolzenverriegelungen.
   - Prüfen Sie den Zustand der Schutzvorrichtung des Slave-Zylinders.

Schmieren Sie die Gelenke an Ausleger und Stützen.

| | Schmierstelle | Schmiermittel | St. |
|---|---|---|---|
| **2 und 3** | Gelenke der Stützen und Stützenzylinder | Mobilgrease XHP 222 | 9 |
| **4** | Bewegliche Teile der Stützen-Endschalter | | 4 |
| **5** | Lager des Auslegers | | 1 |
| **6** | Nivellierlager der Plattform | | 1 |
| **7** | Gelenklager der Nivellierzylinder | | 4 |
| **9** | Teleskoprollen | | 3 |
| **11** | Gelenklager des Teleskopzylinders | | 3 |

### 11.3.5. Hydrauliksystem

Antriebsmodul
- Prüfen Sie die Funktion der Ventile des Antriebsmoduls und stellen Sie sicher, dass keine Bewegung auftritt, wenn sich der Steuerschieber in Neutralstellung befindet.
- Prüfen Sie die Lastaufnahme des Antriebsmoduls.

Elektrische Steuerventile des Auslegers
- Führen Sie alle Bewegungen des Auslegers und der Drehfunktion aus. Stellen Sie sicher, dass alle Bewegungen ordnungsgemäß funktionieren und sofort stoppen, sobald die Bedienelemente losgelassen werden.

Prüfen Sie
- die Schläuche auf Undichtigkeiten oder Scheuerstellen
- dass die Rohrleitungen keine Dellen, Undichtigkeiten, Korrosionsspuren oder Scheuerstellen an den Halterungen aufweisen
- dass alle Rohrleitungen ordnungsgemäß befestigt sind
- die Schlauch- und Rohrverbindungen auf Dichtigkeit und festen Sitz

Tauschen Sie beschädigte Schläuche oder geknickte Rohrleitungen aus. Durch Scheuern beschädigte berstsichere Schutzschläuche müssen ersetzt werden.

**Druckmessungen**

1. Schließen Sie das Manometer an die im Hydraulikdiagramm angegebenen Messstellen an. Das Hydrauliköl muss bei der Messung eine Betriebstemperatur von 40–60 °C haben.

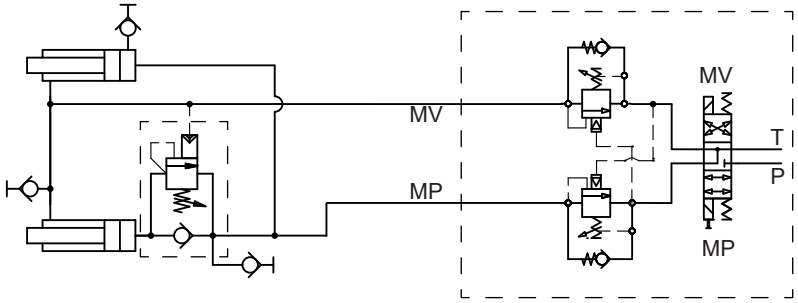
2. Prüfen Sie den Hauptbetriebsdruck und die Einstellungen der Druckbegrenzungsventile der verschiedenen Bewegungen gemäß der untenstehenden Tabelle. Um den maximalen Druck zu messen, fahren Sie den jeweiligen Zylinder bis zum Endanschlag in der Messrichtung.

| Mess- | punkt | Max. Druck | Zu messende Bewegung |
|---|---|---|---|
| **Hauptdruck** | M | 210 bar | Teleskopausschub einfahren |
| **Drehwerk** | MP | 55–70 bar | Drehen im/gegen den Uhrzeigersinn |

Nach einer eventuellen Neueinstellung muss die Einstellung verplombt werden.

### 11.3.6. Plattform-Nivelliersystem

Die Plattform wird über ein sogenanntes Slave-Zylinder-System nivelliert, bei dem der Hauptzylinder unter der Plattform den Slave-Zylinder steuert.
Die Plattform bleibt nur dann waagerecht, wenn die Ventile im System dicht sind.




Das Nivelliersystem besteht aus:
1. Master-Zylinder
2. Slave-Zylinder
3. Lastregelventil
4. Doppellastregelventil (8A und 8B)
5. Elektrisches Steuerventil

Belasten Sie die Plattform mit mindestens der halben Nennlast. Bewegen Sie den Ausleger mehrmals auf und ab. Die Plattform muss in waagrechter Position bleiben.

Wenn die Plattform, aus Sicht des Bedieners, nach vorne driftet, kann folgendes die Ursache sein:
- Ein Leck im Doppellastregelventil des Slavezylinders (auf der Kolbenstangenseite) in Richtung des elektrischen Steuerventils.
- Interne Undichtigkeit im Zylinder.

Wenn die Plattform, aus Sicht des Bedieners, nach hinten driftet, kann folgendes die Ursache sein:
- ein Leck im Lastregelventil auf der Kolbenstangenseite des Slavezylinders in Richtung des elektrischen Steuerventils.
- Interne Undichtigkeit im Zylinder.

Wenn die Ventile nicht dicht sind, siehe die Wartungsanweisungen für die Überprüfung der Lastregelventile. Die voreingestellte Werte dürfen nicht verändert werden.

### 11.3.7. Lastsicherungs- und Lastregelventile

Die Funktion der Lastsicherungs- und Lastregelventile wie folgt prüfen.

1. Nivellieren Sie die Hubarbeitsbühne mit den Stützen, sodass die Räder vollständig entlastet sind.
2. Legen Sie eine Prüflast auf die Plattform. Die Prüflast sollte 80–100 % der Nennlast betragen.
3. Befestigen Sie eine Lotleine an der Plattform.

Von der Bodensteuerung aus:

4. Heben Sie den Ausleger an, sodass die Plattform beim Ausfahren des Teleskops nirgends anstößt.
5. Fahren Sie das Teleskop 30–50 cm aus.
6. Messen:
   - Hub der Stützenzylinder
   - Hub des Teleskopzylinders
7. Heben Sie den Ausleger auf etwa 15° zur Horizontalen.
8. Messen Sie den Hub von Ausleger- und Slave-Zylindern.
9. Messen Sie die Höhe der Plattform mittels Lotleine.

10. Wiederholen Sie die Messung nach 60 Minuten. Die Zylinderhübe dürfen maximal 5 mm abweichen. Die Abweichung der Plattformmarkierung an der Lotleine darf maximal 100 mm betragen.

Bei Undichtigkeiten der Ventile die notwendigen Servicearbeiten durchführen.

**ACHTUNG**

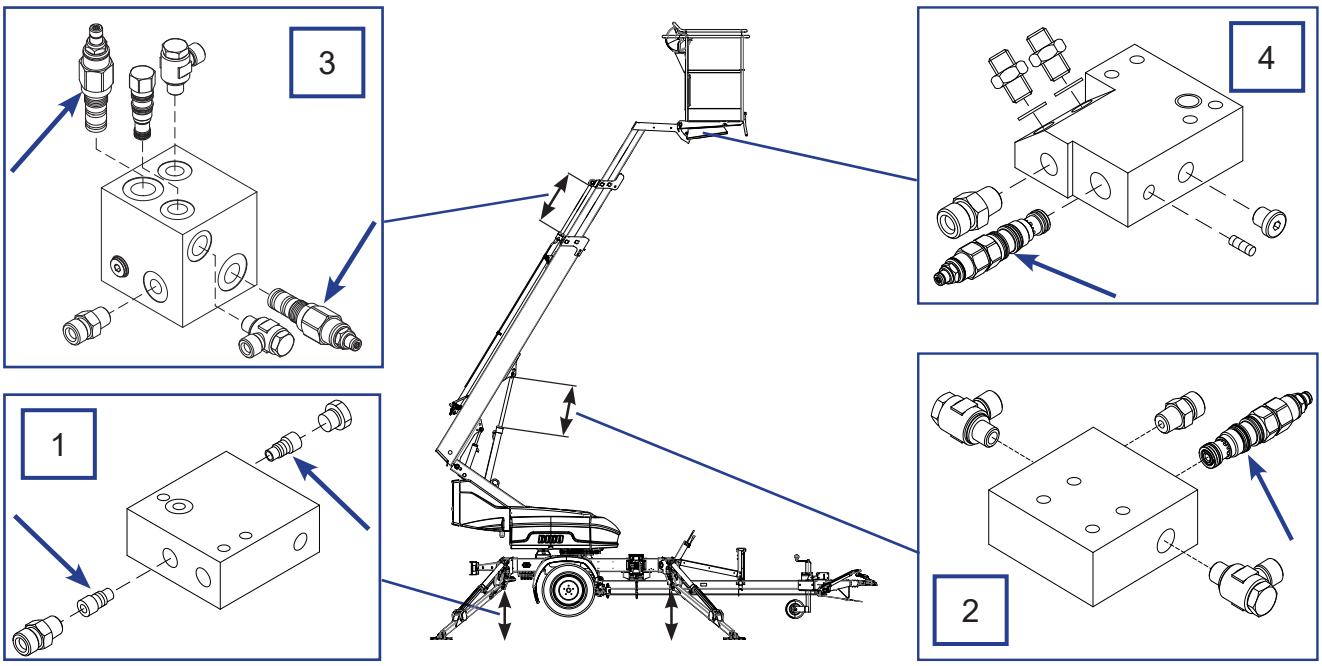
Ein Ventil darf nur 2–3 Mal geöffnet werden; danach muss es ersetzt werden. Danach kann das Ventil undicht werden und muss dann durch ein neues ersetzt werden.

Wartungsanweisung für Ventile

- Ventil ausbauen und reinigen.
- O-Ringe prüfen und bei Bedarf ersetzen.
- Ventil vorsichtig wieder einbauen.
- Voreingestellte Werte dürfen nicht verändert werden.
- Falls erforderlich, Ventil ersetzen.

**WARNUNG**

Plattform, Auslegersystem und Stützen müssen bei Reparaturarbeiten so abgestützt werden, dass keine Last auf der zu reparierenden Struktur liegt. Stellen Sie sicher, dass die Zylinder drucklos sind.



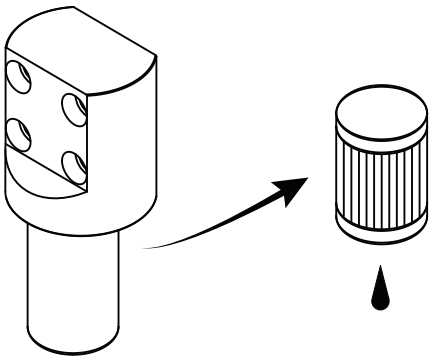

### 11.3.8. Hydrauliköl und Filter

**VORSICHT**

Vermeiden Sie Hautkontakt mit Hydrauliköl. Altöl kann gesundheitsschädlich sein.

Wechsel des Hydrauliköls und des Filters:

1. Hubarbeitsbühne in Transportposition bringen.
2. Hydrauliktank über die Ablassschraube entleeren.
3. Ölbehälter mit geeignetem Reinigungsmittel reinigen und spülen.
4. Druckfilter ersetzen. O-Ringe vor der Montage einfetten.
5. Ablassschraube wieder einsetzen.
6. Tank mit neuem Hydrauliköl auffüllen (Wechselmenge ca. 15 Liter).
   - Siehe Aufkleber am Öltank für die werksseitig eingefüllte Ölqualität.
   - Kein Mischen unterschiedlicher Öltypen!
   - Die Viskositätsklasse des Hydrauliköls muss ISO VG 22 entsprechen, und das Öl muss die Anforderungen gemäß DIN 51524 – HVLP erfüllen.
7. Fahren Sie nach dem Nachfüllen alle Bewegungen und prüfen Sie, ob sich der Ölstand zwischen der Min- und Max-Markierung befindet. Liegt der Ölstand unter der Min-Markierung, füllen Sie Öl nach.






**VORSICHT**

Gebrauchtes Öl, ölhaltige Filter und ölverschmutzte Bauteile sind Sondermüll. Öl darf nicht ins Abwassersystem oder in den Boden gelangen. **Umweltrisiko.**



### 11.3.9. Achse und Räder

- Prüfen Sie die Befestigung

| | Anzugsdrehmoment |
|---|---|
| **Befestigungsschrauben der Achse.** | 62 Nm |
| **Radschrauben** | 90 Nm |

- Prüfen Sie den Zustand der Gummipuffer und der Drehmomentstützen.
- Prüfen Sie den Zustand der Radlager.
- Prüfen Sie die Felgen und die Reifen.
- Prüfen Sie den Reifendruck: Verwenden Sie den auf dem Reifen angegebenen Maximaldruck. Der zulässige Druck für das Stützrad ist an dessen Halterung angegeben.
- Schmieren des Antriebsmoduls

| | Schmierstelle | Schmiermittel | St. |
|---|---|---|---|
| 12 | Lager des Antriebsmoduls | Mobilgrease XHP 222 | 2 |

### 11.3.10. Kugelkupplung und Auflaufbremse

Prüfen Sie:
- Befestigung der Kugelkupplung und des Auflaufmechanismus
- das Spiel der Bauteile
- den Zustand der Kugelkupplung und des Auflaufmechanismus
- den Zustand der Verriegelungseinrichtung
- den Zustand des Sicherungsseils
- die Befestigung der Bremsstange
- die freie Beweglichkeit des Auflaufmechanismus und die Funktion der automatischen Rückwärtsfahrt:
  1. Komprimieren Sie den Auflaufmechanismus mit einem Spanngurt.
  2. Prüfen Sie von Hand, dass die Räder nur rückwärts drehen.
  3. Lassen Sie den Auflaufmechanismus los und prüfen Sie, ob er in seine Ausgangsposition zurückkehrt.
  4. Betätigen Sie die Feststellbremse.
  5. Prüfen Sie von Hand, dass sich die Räder nicht drehen.

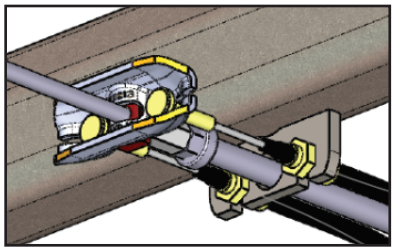
**Prüfen Sie den Bremsenzustand gründlich**
1. Bauen Sie die Räder ab.
2. Reinigen Sie die Bremsanlage und prüfen Sie die Einstellungen
3. Prüfen Sie, dass sich die Bremsbeläge frei bewegen und deren Federn korrekt zurückstellen.
4. Ersetzen Sie verschlissene Bremsbeläge
5. Montieren Sie die Räder und ziehen Sie die Radschrauben fest.
6. Nach etwa 100 km Fahrt die Radschrauben erneut nachziehen.
7. Prüfen Sie die freie Beweglichkeit der Auflaufbremse und die Feststellbremse

Schmieren Sie die Kupplung, den Auflaufmechanismus und das Stützrad.

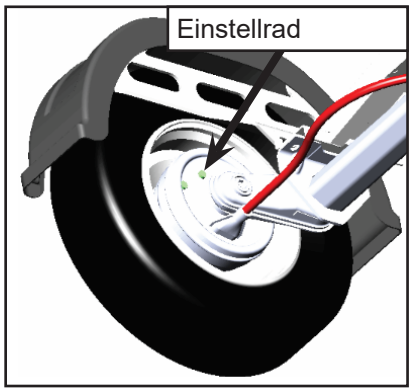
| | Schmierstelle | Schmiermittel | St. |
|---|---|---|---|
| **10** | Stützradgewinde | Mobilgrease XHP 222 | 1 |
| **10** | Stützradführung | Würth HHS Grease | 1 |
| | Bremsseile | | 2 |
| **13** | Bewegliche Teile der Kugelkupplung | | |
| **13** | Auflaufeinrichtung | Mobilgrease XHP 222 | 2 |

Prüfen Sie die Einstellung der Bremsen.

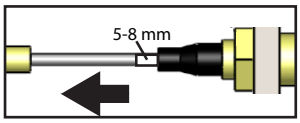
**Einstellen der Bremsen**

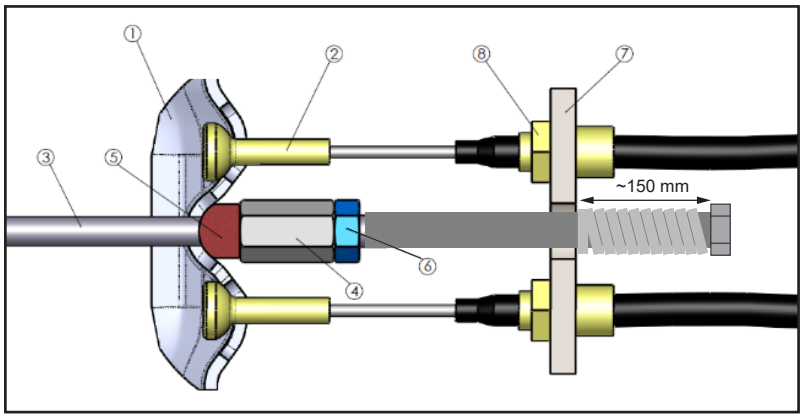


1. Bringen Sie die Hubarbeitsbühne in die Abstützposition, indem Sie die Räder vom Boden anheben. Ziehen Sie die Kupplung nach außen und lösen Sie die Handbremse.
2. Drehen Sie den Bremskompensator, um die Bremsseile zu spannen, und messen Sie deren Federweg. Der korrekte Federweg beträgt 5–8 mm.




3. Entfernen Sie die grüne Abdeckung des Bremseinstellrads und justieren Sie den Federweg der Bremsseile durch Drehen des Einstellrads (Anziehen in Pfeilrichtung).
4. Ziehen und lösen Sie die Handbremse dreimal. Messen Sie den Federweg der Bremsseile erneut.
5. Richten Sie den Kompensator möglichst gerade aus und minimieren Sie das Spiel.
6. Prüfen Sie, ob sich die Räder frei drehen, und ziehen Sie die Befestigungsmuttern der Bremsstange an:
   M10 = 24 Nm, M12 = 40 Nm. Stellen Sie auch die Vorspannung der Rückstellfeder der Stange auf
   150 mm ein.




Ein zu starkes Anziehen des Bremssystems führt zu Überhitzung der Bremsen beim Transport und zu einer erhöhten Kraftanforderung am Antriebsmodul.

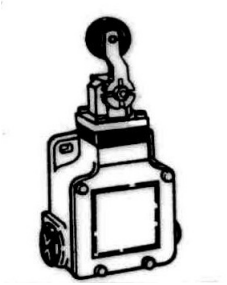
Nach dem Einstellen wird empfohlen, eine Probefahrt durchzuführen und 2–3 Mal zu bremsen, um die einwandfreie Funktion der Bremsen sicherzustellen.

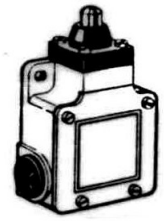
**ACHTUNG**

Die Bremsen müssen alle 5000 km neu eingestellt werden. Je nach Gesamtschleppstrecke ist die Einstellung nicht bei jedem monatlichen Service erforderlich.

### 11.3.11. Elektrische Anlage und Bedienelemente

Prüfen Sie die elektrische Anlage gründlich
- Prüfen Sie, dass die Gehäuse der Bedieneinheiten trocken, sauber und dicht sind.
- Prüfen Sie den Zustand der Kabelverbindungen und deren Schutz gegen Feuchtigkeit
- Prüfen Sie den Zustand und die Befestigung der Endschalter und Sensoren
    - an der Deichsel (Transportposition der Plattform, RK3)
    - an den Stützen (RK11, RK12, RK13 und RK14)





- Prüfen Sie die Dichtheit der Kabeldurchführungen
- Prüfen Sie die Anschlüsse der elektrischen Ventile
- Prüfen Sie die Anschlüsse der Magnetventile
- Führen Sie eine Sichtprüfung der gesamten elektrischen Verkabelung durch
- Prüfen Sie den Zustand des Stromanschlusssteckers, des Fehlerstromschutzschalters und der Steckdosen
- Prüfen Sie den Zustand des Elektromotors

Prüfen Sie die sichtbare Verkabelung.

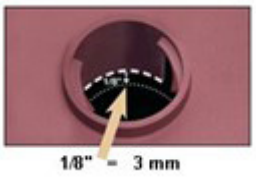
**Am 120TLB**, überprüfen Sie auch visuell den Zustand und die Befestigung der Batterie.

**⚠ VORSICHT**

Elektrolytflüssigkeit ist stark ätzend – tragen Sie stets Schutzkleidung und eine Schutzbrille. **Beim Laden der Batterien entsteht Wasserstoffgas – offenes Feuer verboten, Explosionsgefahr.**

Kontrollieren Sie die Batterien regelmäßig.
- Halten Sie die Batterien äußerlich sauber. Sie können die Batterien mit warmem Wasser und einer Bürste reinigen. Achten Sie darauf, dass die Zellverschlüsse während der Reinigung geschlossen sind, damit kein Wasser eindringt.
- Prüfen Sie die Batterien auf Risse oder Undichtigkeiten.

Stellen Sie sicher, dass der Elektrolytstand korrekt ist
- Füllen Sie destilliertes Wasser erst nach Abschluss des Ladevorgangs nach. Der korrekte Stand liegt 3 mm unterhalb der Markierung.
    - Bei zu hohem Stand tritt beim Laden Flüssigkeit aus den Stopfen aus.
    - Bei zu niedrigem Stand korrodieren die oberen Kanten der Zellen.




- Wenn der Elektrolytstand so niedrig ist, dass die Oberkanten der Elemente nicht mehr bedeckt sind, füllen Sie so viel destilliertes Wasser nach, dass die Elemente vollständig bedeckt sind. Laden Sie dann die Batterien vollständig und kontrollieren Sie danach

erneut den Elektrolytstand.
- Nur destilliertes Wasser nachfüllen – keine Batteriesäure.

Prüfen Sie die Bedienelemente und Sicherheitseinrichtungen an beiden Steuerungen.

- Prüfen Sie den allgemeinen Zustand der elektrischen Geräte im Gehäuse, besprühen Sie bei Bedarf die Bauteile mit einem Feuchtigkeitsschutzmittel
- Prüfen Sie die Kabel sowie die Festigkeit der Kabelklemmen.
- Prüfen Sie alle Bewegungen. Prüfen Sie, dass alle Bewegungen sofort stoppen, sobald das Bedienelement losgelassen wird.
- Testen Sie die Funktion des Notaus-Schalters und des Notabsenkungssystems vom unteren Steuerzentrum LCB aus:
  - heben Sie den Ausleger an und fahren Sie das Teleskop etwa 0,5 Meter aus. Drücken Sie während der Fahrt den Notaus-Schalter – die Bewegung sollte stoppen.
  - Verwenden Sie die Notabsenkung, um zuerst das Teleskop vollständig einzufahren und anschließend den Ausleger abzusenken
  - Ziehen Sie den Notaus-Schalter nach oben.
- Testen Sie die Funktion des Notaus-Schalters und des akustischen Signals des Steuerzentrums der Plattform.

### 11.3.12. Steuerungssystem und Sicherheitseinrichtungen

**Prüfen Sie die Funktion der Sicherheitsschalter für Stützen und Ausleger von der Bodensteuerung (LCB) aus:**

1. Heben Sie die Plattform aus der Transportposition an
   - Die Stützen dürfen sich in keiner Stellung des Wahlschalters bewegen lassen
2. Fahren Sie den Ausleger in die Transportposition und heben Sie die Stützen an
   - Der Ausleger darf sich in keiner Stellung des Wahlschalters bewegen lassen

### 11.3.13. Prüfen der Beleuchtung

Prüfen Sie den Zustand der Beleuchtungen und Reflektoren. Ersetzen Sie defekte Lampen, Leuchten oder beschädigte Reflektoren.

### 11.3.14. Aufkleber, Schilder und Anweisungen

Prüfen Sie, dass alle Schilder, Warnaufkleber und Piktogramme vorhanden, unbeschädigt und sauber sind.

Falls Aufkleber sich ablösen, beschädigt oder unleserlich sind, müssen sie ersetzt werden.

Die Produktnummern der Aufkleber sind entweder direkt auf den Aufklebern ersichtlich oder können im Ersatzteilkatalog nachgeschlagen werden.

Prüfen Sie, dass die mitgelieferten Benutzerhandbücher leserlich sind.

### 11.3.15. Belastungstest

1. Stellen Sie die Hubarbeitsbühne auf eine ebene Fläche mit guter Tragfähigkeit.
2. Fahren Sie die Stützen vollständig in ihre tiefste Position (minimale Stützbreite). Nivellieren Sie das Fahrgestell.
3. Drehen Sie den Ausleger von der Deichsel weg zur Seite und senken Sie ihn auf den Boden ab.
4. Legen Sie eine gewogene Last von 143 kg auf die Plattform.
5. Heben Sie den Ausleger in eine waagerechte Position.
6. Fahren Sie das Teleskop aus, bis die Steuerung die Bewegung stoppt.
7. Drehen Sie das Drehwerk um 360°.
8. Heben Sie Ausleger bis zum maximalen Winkel an.
9. Fahren Sie das Teleskop vollständig aus (maximale Hubhöhe).
10. Fahren Sie den Ausleger in eine waagerechte Position.
11. Fahren Sie das Auslegersystem zurück in die Transportposition.

**Überprüfen Sie die Strukturen nach dem Testlauf.**

Wenn die oben beschriebenen Prüfbelastungen und anschließenden Kontrollen abgeschlossen sind, ohne dass strukturelle Mängel oder Stabilitätsprobleme festgestellt wurden, darf die Hubarbeitsbühne verwendet werden, unter Einhaltung der in der Reichweiten-/Plattformlasttabelle dieses Handbuchs angegebenen Grenzwerte.

Die maximal zulässige Plattformlast beträgt 130 kg.

### 11.3.16. Korrosionsschutz

Falls erforderlich, die Korrosionsschutzbehandlung wiederholen, z. B. mit Tectyl 210R.

## 11.4. SONDERPRÜFUNG

***(PRÜFUNG NACH EINEM AUSSERGEWÖHNLICHEN VORFALL)***

**Eine Sonderprüfung ist erforderlich, wenn die Hubarbeitsbühne so beschädigt wurde, dass ihre Festigkeit oder die sichere Funktion beeinträchtigt sein könnte.**

- Die Hubarbeitsbühne muss alle im Rahmen der jährlichen Wartung vorgeschriebenen Prüfungen durchlaufen haben.
- Die Hubarbeitsbühne muss einer Testbelastung und einer Funktionsprüfung mit einer Last von 110 % unterzogen werden.
- Über die Prüfung ist ein Protokoll anzufertigen.

BLANK

BLANK

BLANK

## 12. BESITZERWECHSEL

Für den Besitzer der Hubarbeitsbühne:

Wenn Sie die DINO-Hubarbeitsbühne gebraucht woanders als vom Hersteller gekauft haben, bitten wir Sie Ihre Daten mit dem Formular auf dieser Seite an folgende Adresse des Herstellers zu schicken:

info@dinolift.com

Anhand dieser Mitteilung haben Sie die Möglichkeit, Ihre Maschine betreffende Sicherheitsmitteilungen oder andere Kampagnen zu erhalten.

Achtung: Die Mitteilung ist bei einer gemieteten Maschine nicht notwendig.

Maschinenmodell: DINO _____

Seriennummer: _____

Vorheriger Besitzer: _____

Land: _____

Kaufdatum der Maschine: _____

Jetziger Besitzer: _____

Adresse: _____

_____

Land: _____

Daten der Kontaktperson

Name und Position im Unternehmen: _____

Telefon: _____

E-Mail: _____

BLANK

## NOTIZEN