



SELBSTFAHRENDE HEBEBÜHNE
SELF-PROPELLED WORK-PLATFORMS
PLATEFORMES DE TRAVAIL AUTOMOTRICES
SELBSTFAHRENDE HUBARBEITSBÜHNEN
PLATAFORMAS ELEVADORAS AUTOPROPULSADAS
ZELFRIJDENDE HOOGWERKERS
SJÄLVGÅENDE ARBETSPLATTFORMAR
SAMOKRETNE RADNE PLATFORME

SERIE „A“
A12 JRTD A15 JRTD



BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG
DEUTSCHE ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNGEN IN ITALIENISCH

AIRO ist eine Abteilung der Fa. **TIGIEFFE SRL**
Via Villasuperiore, 82 - 42045 Luzzara (RE) ITALIEN -
☎ +39-0522-977365 - 📠 +39-0522-977015
Homepage: www.airo.com

Datum letzter Änderung	Beschreibung letzte Änderung
01-2010	<ul style="list-style-type: none"> • Erste Ausgabe
11-2010	<ul style="list-style-type: none"> • Die Anweisungen für biologisch abbaubares Öl wurden eingefügt. • Die Temperaturen und Öl-Listen wurden aktualisiert.
12-2010	<ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Notschleppmanöver mit Pumpe (Sonderausstattung) wurden hinzugefügt.
05-2011	<ul style="list-style-type: none"> • Die Informationen über die „Meldung über die Inbetriebnahme und Erstüberprüfung, Folgeüberprüfungen und die Eigentumsübertragung“ wurden abgeändert. • „Gesamtelektrolytmenge Batterien“ in den technischen Daten eingefügt. • „Höchstleistung des Dieselmotors“ und „Normalisierte Leistung“ wurden hineingefügt.
2013-10	<ul style="list-style-type: none"> • Anweisungen zu den Ankerpunkten der Sicherheitsgurte wurden angeführt
2014-09	<ul style="list-style-type: none"> • Informationen über die Höchstgrenze der von Hand ausgeübten Kräfte wurden eingefügt. • Vorname und Nachname des geschäftsführenden Verwaltungsratsmitglieds geändert.
2015-01	<ul style="list-style-type: none"> • EG-Konformitätserklärung aktualisiert. • Anweisung betreffs Position der Hände hinzugefügt.
2015-10	<ul style="list-style-type: none"> • Verzeichnis der verwendbaren Hydrauliköl-Typen aktualisiert. • Anweisung betreffs der Ersatzteile hinzugefügt, die Original-Ersatzteile oder vom Maschinenhersteller genehmigte Ersatzteile sein müssen. • Abschnitt „Verlassen der angehobenen Bühne“ eingefügt.
2015-11	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung der Bedienung vom Neigungsmesseralarm.
2018-05	<ul style="list-style-type: none"> • Metrische und US-Zollmessungen wurden in den technischen Daten hinzugefügt. • Vorname und Nachname des geschäftsführenden Verwaltungsratsmitglieds geändert. • Erster und zweiter Teil der Bedienungsanleitung wurden vereint.

Die Firma **Tigieffe** bedankt sich für den Erwerb eines Produktes ihrer Palette und bittet Sie, vorliegendes Handbuch zu lesen. Sie werden darin alle nötigen Informationen zur ordnungsgemäßen Verwendung der gekauften Maschine finden. Der Nutzer muss die enthaltenen Anweisungen und alle Teile aufmerksam lesen. Ferner muss er das Handbuch so aufbewahren, dass es keine Schäden erleidet. Zwecks Änderungen oder Verbesserungen der zugesandten Einheiten kann der Inhalt dieses Handbuchs ohne Voranzeige und ohne weitere Verpflichtungen abgeändert werden. Die Reproduktion oder Übersetzung irgendwelcher Teile dieses Handbuchs ist ohne vorherige, schriftliche Genehmigung des Eigentümers verboten.

Inhaltsverzeichnis:

1.	EINLEITUNG	6
1.1.	Rechtsvorschriften	6
1.1.1.	Empfang der Maschine	6
1.1.2.	Inbetriebsetzung, erste Überprüfung, folgende periodische Überprüfungen und Eigentumswechsel.....	6
1.1.2.1.	Inbetriebsetzungsanzeige und erste Überprüfung.	6
1.1.2.2.	Folgende periodische Überprüfungen.....	7
1.1.2.3.	Eigentumübergabe.....	7
1.1.3.	Ausbildung, Information und Anlernung der Bediener.	7
1.2.	Vor der Lieferung durchgeführte Tests	7
1.3.	Anwendungsgebiet	7
1.3.1.	Ein- bzw. Ausstieg der gehobenen Bühne	8
1.4.	Maschinenbeschreibung	8
1.5.	Bedienpulte	9
1.6.	Antrieb	10
1.7.	Lebensdauer der Maschine, Demontage und Verschrottung	10
1.8.	Identifizierung	11
1.9.	Lage der wichtigsten Bauteile	12
2.	TECHNISCHE MERKMALE DER STANDARDMASCHINEN	13
2.1.	Modell A12 JRTD	13
2.2.	Modell A15 JRTD	16
2.3.	Schwingungen und Geräusch	19
3.	SICHERHEITSHINWEISE	20
3.1.	Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)	20
3.2.	Allgemeine Sicherheitsvorschriften	20
3.3.	Gebrauchsvorschriften	21
3.3.1.	Allgemeines.	21
3.3.2.	Fahren	21
3.3.3.	Arbeitsphasen.....	22
3.3.4.	Windgeschwindigkeit laut Beaufort-Skala.....	23
3.3.5.	Bodendruck der Maschine und Tragfähigkeit des Bodens.....	24
3.3.6.	Hochspannungsleitungen.	25
3.4.	Gefährliche Situationen und/oder Unfälle	25
4.	AUFSTELLUNG UND VORBEREITUNG	26
4.1.	Vertrautmachung	26
4.2.	Überprüfung vor dem Gebrauch	26
5.	GEBRAUCHSWEISE	27
5.1.	Bühnenpult	27
5.1.1.	Fahren und Lenken.....	28
5.1.2.	Bewegungen zur Optimierung der Bühnenstellung.....	29
5.1.2.1.	Anhebung/Absenkung des Faltarms (Unterer Ausleger)	29
5.1.2.2.	Anhebung/Absenkung des oberer Ausleger	30
5.1.2.3.	Anhebung/Absenkung des Korbarmes	30
5.1.2.4.	Ausfahren und Einfahren des Teleskopauslegers	30
5.1.2.5.	SCHNELL AUF/ AB (Auf Anfrage)	30
5.1.2.6.	Säulenschwenkung (Umdrehung).....	30
5.1.2.7.	Korbarmdrehung (Auf Anfrage).....	30
5.1.2.8.	Bühnenumdrehung	30

5.1.2.9.	Bühnennivellierung	31
5.1.3.	Andere Funktionen des Bühnenpults	32
5.1.3.1.	Manuelle Hupe	32
5.1.3.2.	Notausschaltung	32
5.1.3.3.	Anzeigelampen	32
5.1.3.3.1.	Grüne Anzeigelampe Bühnenpult aktiviert (ZA)	32
5.1.3.3.2.	Rote Anzeigelampe Batterie erschöpft (ZB) – (aktiv nur bei elektrischen Modellen)	32
5.1.3.3.3.	Rote Anzeigelampe Betriebsstörung Dieselmotor / Kraftstoffreserve (ZC)	33
5.1.3.3.4.	Rote Gefahranzeige (ZD)	33
5.1.3.3.5.	Rote Überlastanzeige (ZE)	33
5.2.	Bodenpult und elektrisches Steuergerät	34
5.2.1.	Hauptzündschlüssel und Bedienpult-Wahlschalter (A)	35
5.2.2.	Notausschalter (B)	35
5.2.3.	Anlassschalter des Dieselmotors (C)	35
5.2.4.	Nutzerschnittstellenanzeige (D)	35
5.2.5.	Anzeigelampe Maschine eingeschaltet (E)	36
5.2.6.	Anzeigelampen vom Dieselmotor (G H L M)	36
5.2.7.	Bühnensteuerungshebel (N O P Q R S T U)	36
5.3.	Bühneneinstieg	37
5.4.	Anlassen der Maschine	37
5.4.1.	Anlassen des Dieselmotors	38
5.5.	Anhalten der Maschine	38
5.5.1.	Normales Anhalten	38
5.5.2.	Notausschaltung	38
5.5.3.	Abschalten des Dieselmotors	39
5.6.	Manuelle Notbedienung	40
5.7.	Steckdose für Werkzeug (Auf Anfrage)	41
5.8.	Kraftstoffstand und -auf tankung (Modelle "ED", "D")	41
5.9.	Arbeitsende	41
6.	BEWEGUNG UND TRANSPORT	42
6.1.	Fahren	42
6.2.	Transport	43
6.3.	Notschleppen	44
6.3.1	Notschleppen (Standard Ausführung)	44
6.4.	Notschleppvorrichtung der Maschine (Sonderausstattung)	45
7.	WARTUNG	46
7.1.	Maschinenreinigung	46
7.2.	Allgemeine Wartung	47
7.2.1.	Verschiedene Einstellungen	48
7.2.2.	Schmierung	49
7.2.3.	Standkontrolle und Wechsel des Hydrauliköls	50
7.2.3.1	Biologisch abbaubares Hydrauliköl (Auf Anfrage)	51
7.2.3.2	Entleerung	51
7.2.3.3	Filter	51
7.2.3.4	Spülung	51
7.2.3.5	Auffüllung	51
7.2.3.6	Inbetriebsetzung / Kontrolle	51
7.2.3.7	Mischung	52
7.2.3.8	Mikrofiltration	52
7.2.3.9	Entsorgung	52
7.2.3.10	Nachfüllung	52
7.2.4.	Ersatz Hydraulikfilter	53
7.2.4.1.	Saugfilter	53
7.2.4.2.	Rücklauf filter	53
7.2.5.	Spieljustierung der Teleskopausleger-Gleitbacken	54
7.2.6.	Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Überdruckventils im Bedienungssystem	55
7.2.6.1	Überdruckventil im proportionalen Steuerungskreis	55

7.2.6.2.	Überdruckventil der ON-OFF-Bewegungskreis.....	56
7.2.7.	Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Neigungsmessers an der Säule	57
7.2.8.	Einstellung der Überlastsicherung (Ladesensor)	59
7.2.9.	Umgehung der Überlastsicherung – NUR FÜR NOTMANÖVER.....	60
7.2.10.	Überprüfung der Funktionstüchtigkeit der Mikroschalter M1.....	61
7.2.11.	Funktionsprüfung des Totmann-Fußschalters	62
7.3.	Anlassbatterie	63
7.3.1	Wartung der Batterie.....	63
7.3.2	Ladung der Anlassbatterie	63
7.3.3	Austausch der Batterie.....	63
8 .	MARKENZEICHEN UND ZERTIFIZIERUNGEN	64
9.	SCHILDER UND AUFKLEBER	65
10.	PRÜFBUCH	67
11.	SCHALTPLÄNE	82
12.	HIDRAULIKPLAN	89
13.	CE-Konformitätserklärung-FORMAT	91

1. EINLEITUNG

Die vorliegende Betriebs- und Wartungsanleitung gilt allgemein und bezieht sich auf die ganze Palette der auf dem Titelblatt angeführten Maschinen. Deshalb kann die Beschreibung der Bauteile und Steuerungs- und Sicherheitssysteme Teile betreffen, die an Ihrer Maschine nicht vorhanden sind, weil sie auf Wunsch geliefert werden oder nicht verfügbar sind. Um stets der technischen Entwicklung zu folgen, behält sich die Firma **AIRO-Tigieffe s.r.l.** das Recht vor, jederzeit Änderungen am Produkt und/oder der Gebrauchsanweisung vorzunehmen, ohne zur Aktualisierung der bereits zugesandten Einheiten verpflichtet zu sein.

1.1. Rechtsvorschriften

1.1.1. Empfang der Maschine

Innerhalb der EU (Europäischen Union) bekommen Sie die Maschine mit:

- Bedienungsanleitung in der Sprache Ihres Landes
- An der Maschine angebrachtem CE-Zeichen
- CE-Konformitätserklärung
- Garantieschein

Nur für Italien:

- Vordruck für die Anzeige der Inbetriebsetzung bei ISPESL (obere Anstalt für Vorbeugung und Arbeitssicherheit)
- Verzeichnis der pro Gebiet zuständigen INAIL-Bezirke
- Erklärung der erfolgten innerbetrieblichen Abnahme

Wir erinnern Sie daran, dass das Betriebshandbuch wesentlicher Bestandteil der Maschine ist und ein Exemplar davon gemeinsam mit Kopien der Unterlagen zur Bescheinigung der erfolgten periodischen Überprüfungen auf der Bühne in dem vorgesehenen Behältnis aufzubewahren sind. Wechselt der Eigentümer, muss die Gebrauchsanweisung stets die Maschine begleiten.

1.1.2. Inbetriebsetzung, erste Überprüfung, folgende periodische Überprüfungen und Eigentumswechsel.

Die rechtlichen Verpflichtungen des Maschineneigentümers sind je nach Land, in dem die Maschine in Betrieb gesetzt wird, anders. Deshalb empfehlen wir Ihnen, sich bei den Arbeitssicherheitsbehörden zu informieren. Zur besseren Archivierung der Unterlagen und Aufzeichnung der Änderungs-/Servicearbeiten ist am Ende dieses Handbuchs ein Teil namens "Prüfbuch" vorgesehen.

1.1.2.1. Inbetriebsetzungsanzeige und erste Überprüfung.

In ITALIEN ist der Besitzer der Hubarbeitsbühne verpflichtet, bei der gebietszuständigen INAIL die Inbetriebsetzung der Maschine zu melden und diese den obligatorischen periodischen Überprüfungen zu unterziehen. Die erste dieser Überprüfungen wird innerhalb 60 Tage ab der Anmeldung von INAIL vorgenommen. Wird INAIL diese Frist erfolglos überschreiten, so kann der Besitzer den gebietszuständigen ASL (örtliche Gesundheitsbehörde) oder anderen öffentlichen bzw. privaten Überwachungsorganen beauftragen. Danach kann der Besitzer denselben Organen für die weiteren Überprüfungen bestellen. Fall sie jedoch die Prüfung nicht pünktlich innerhalb 30 Tage ab der Anmeldung vornehmen können, kann sich der Besitzer anderen befähigten öffentlichen oder privaten Stellen wenden. Die Überprüfungen sind zahlungspflichtig und die Kosten dafür gehen zu Lasten des Maschinenbesitzers. Die gebietszuständigen Überwachungsorgane (ASL/USL oder ARPA) und INAIL können sich zur Durchführung der Überprüfungen der Unterstützung befähigter öffentlicher oder privater Einrichtungen bedienen. Eventuelle befähigten privaten Einrichtungen erwerben den Rang von Beauftragten des öffentlichen Dienstes und sind direkt der öffentlichen Struktur gegenüber verantwortlich, die Inhaberin des Amtes ist.

In Italien soll die Inbetriebsetzung per Einschreiben mit Empfangsbestätigung an den zuständigen Behörden (INAIL) angezeigt werden. Kopie der Anzeige soll mit den Maschinenunterlagen aufbewahrt werden.

INAIL wird danach eine Registriernummer erteilen und gelegentlich der ersten Überprüfung das "Kontrollheft" ausfüllen und ausstellen und darin nur die an der bereits in Betrieb gesetzten Maschine erfassbaren oder aus dem Betriebshandbuch entnehmbaren Daten eintragen. Wir erinnern Sie daran, dass das Betriebshandbuch wesentlicher Bestandteil der Maschine ist.

1.1.2.2. Folgende periodische Überprüfungen.

Die jährlichen Überprüfungen sind obligatorisch. In Italien muss der Besitzer der Hubarbeitsbühne mittels Einschreiben die regelmäßige Überprüfung beim gebietszuständigen Überwachungsorgan (ASL/USL oder ARPA bzw. andere befugte öffentliche oder private Institutionen) mindestens zwanzig Tage vor dem Ablauf des Jahres seit der letzten Überprüfung beantragen.

ZU BEACHTEN: Falls eine Maschine, die nicht über die gültige Kontrollunterlage verfügt, in ein Gebiet versetzt werden sollte, das außerhalb der Zuständigkeit des üblichen Überwachungsorgans liegt, ist der Maschineninhaber verpflichtet, die jährliche Kontrolle bei dem Überwachungsorgan zu beantragen, das für das neue Gebiet, in dem die Maschine nun verwendet wird, zuständig ist.

1.1.2.3. Eigentumübergabe.

Im Falle von Eigentumsübergabe bzw. Verkauf (in Italien) ist der neue Besitzer verpflichtet, den Besitz beim gebietszuständigen Überwachungsorgan (ASL/USL oder ARPA) unter Beilage folgender Papiere anzuzeigen:

- Vom Hersteller ausgestellte Konformitätserklärung
- Anzeige der vom vorherigen Besitzer vorgenommenen Inbetriebsetzung

1.1.3. Ausbildung, Information und Anlernung der Bediener.

Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, dass die mit dem Gebrauch der Ausrüstungen beauftragten Arbeiter eine angemessene Sonderausbildung bekommen, die den zweckmäßigen und sicheren Gebrauch der Hubarbeitsbühne, auch in Bezug auf Risiken, denen andere Personen ausgesetzt sein können, erlaubt.

1.2. Vor der Lieferung durchgeführte Tests

Vor der Einführung auf dem Markt wird jede Hubarbeitsbühne folgenden Tests unterzogen:

- Bremstest
- Überlastungstest
- Betriebstest

1.3. Anwendungsgebiet.

Die in vorliegendem Handbuch beschriebene Maschine ist eine selbstfahrende Hubarbeitsbühne zum Anheben von Personen und Material (Werkzeug und zu verarbeitendes Material) zur Durchführung von Wartungs-, Installations-, Reinigungs-, Lackierungs-, Ablackierungs-, Sandstrahl-, Schweißarbeiten usw.

Die (je nach Modell unterschiedliche) zulässige max. Tragfähigkeit (siehe "Technische Merkmale") ist wie folgt aufgeteilt:

- Pro Person rechnet man eine Last von 80 kg.
- Für Werkzeuge 40 kg.
- Restlast stellt das zu verarbeitende Material dar.

Auf jeden Fall NIEMALS die im Abschnitt "Technische Merkmale" angegebene max. Tragfähigkeit überschreiten. Nur von der Einstiegstelle (abgesenkte Bühne) aus dürfen Personen, Ausrüstungen und Arbeitsmaterialien auf die Bühne geladen werden. Es ist strikt verboten, Personen, Ausrüstungen und Arbeitsmaterialien auf die Arbeitsbühne zu laden, wenn sich diese nicht in der Zutrittsposition befindet.

Alle Lasten müssen innerhalb des Korbs abgestellt werden; es ist nicht gestattet, an der Bühne oder der Hebestruktur aufgehängte Lasten anzuheben (auch wenn die Tragfähigkeit eingehalten wird).

Es ist verboten, großflächige Tafeln zu befördern, weil sie den Widerstand gegenüber dem Wind erhöhen und eine starke Kippgefahr verursachen.

Die Maschine darf nicht bei angehobener mit Last beladener Bühne befahren werden (Lastbefestigung mit Seilen, Kabeln, usw. ist verboten).

Eine Überlastsicherung unterbricht den Maschinenbetrieb, falls die Last auf der Bühne circa 20% schwerer als die Nennlast (siehe Kapitel "Allgemeine Gebrauchsvorschriften") und die Bühne angehoben ist.

Die Maschine darf nicht direkt an Stellen eingesetzt werden, die dem Straßenverkehr vorbehalten sind. Wird in Zonen gearbeitet, die für die Öffentlichkeit zugänglich sind, den Maschinenarbeitsbereich stets mit zweckdienlichen Signalisierungen abgrenzen.

Die Maschine nicht zum Schleppen von Wagen oder anderen Fahrzeugen verwenden.

Jeder Gebrauch der Maschine, der von demjenigen abweicht, für den die Maschine bestimmt ist, muss nach ausdrücklicher Anfrage des Benutzers schriftlich vom Hersteller genehmigt werden.



Die Maschine nicht für andere Zwecke als diejenigen, für die sie gebaut wurde, verwenden, ausgenommen, es wurde die diesbezügliche Erlaubnis beim Hersteller beantragt und dieser hat sie schriftlich erteilt.

1.3.1. Ein- bzw. Ausstieg der gehobenen Bühne

Risiken, die durch das "Verlassen der angehobenen Bühne, bedingt sind, wurden bei der Entwicklung der Hubarbeitsbühnen nicht berücksichtigt, weil die einzige in Betracht gezogene Zugangsstellung diejenige bei ganz abgesenkter Bühne ist. Aus diesem Grund ist dieser Vorgang ausdrücklich verboten.

Es gibt jedoch Ausnahmesituationen, bei denen der Arbeiter die Bühne außerhalb der Zugangsstellung betreten oder verlassen muss. Dieser Vorgang wird allgemein als "Ein- bzw. Ausstieg der gehobenen Bühne" bezeichnet.

Die mit dem "Ein- bzw. Ausstieg der angehobenen Bühne" verbundenen Risiken hängen nicht nur von den Merkmalen der Hubarbeitsbühne ab; eine vom Arbeitgeber erstellte Gefährdungsbeurteilung kann diesen Sondereinsatz erlauben, wobei u. a. Folgendes zu berücksichtigen ist:

- Bedingungen des Arbeitsumfeldes;
- Striktes Verbot, die Hubarbeitsbühne als Verankerungsstelle für außerhalb arbeitende Personen zu betrachten.
- Gebrauch der Maschine mit xx% ihrer Leistungen, um zu verhindern, dass sich die Zugangsstelle und der Ausstiegsbereich aufgrund zusätzlicher, durch den spezifischen Vorgang erzeugte Kräfte oder Biegungen der Struktur voneinander entfernen. Diesbezüglich ein paar vorbeugende Versuche zur Definition dieser Begrenzungen machen.
- Ein spezielles Evakuierungsverfahren für den Notfall vorsehen (zum Beispiel stets ein Arbeiter auf der Bühne und ein anderer am Bodenpult, währenddessen ein dritter Arbeiter die angehobene Bühne verlässt).
- Eine spezielle Ausbildung des beteiligten Personals vorsehen: Arbeiter und transportiertes Personal.
- Das Ausstiegsfeld mit allen nötigen Vorrichtungen ausstatten und die Sturzgefahr des Personals, das die Bühne verlässt / betritt vermeiden.

Obiges stellt keine förmliche Genehmigung des Herstellers für das "Ein- bzw. Ausstieg der angehobenen Bühne" dar, möchte aber dem Arbeitgeber – der die volle Verantwortung dafür übernimmt – nützliche Informationen zur Planung dieses außergewöhnlichen Vorgangs erteilen.

1.4. Maschinenbeschreibung

Die in der vorliegenden Betriebs- und Wartungsanleitung beschriebene Maschine ist eine selbstfahrende Hubarbeitsbühne, bestehend aus:

- Angetriebenem Fahrgestell mit Fahrrollen;
- Hydraulisch drehbarer Säule;
- Ein durch hydraulische Zylinder angetriebenem Gelenkausleger (die Anzahl der Gelenke und Zylinder hängt vom Maschinenmodell ab);
- Arbeitsbühne für die Bediener (die max. Tragfähigkeit ist je nach Modell unterschiedlich – siehe Kapitel "Technische Merkmale").

Das Fahrgestell verfügt über einen Antrieb, damit man mit der Maschine auch bei angehobener Bühne fahren kann (siehe "Gebrauchswiese"). Es verfügt auch über zwei hintere Treibräder und zwei vordere, Treib- und Lenkräder. Die hinteren Fahrrollen sind mit positiver Logik gebremst (beim Loslassen der Fahrsteuerungen greifen die Bremsen automatisch ein).

Die Säule steht auf einer am Fahrgestell befestigten Drehscheibe auf und dreht anhand Schneckengetriebe um nicht-kontinuierliche 370° um seine mittlere Maschinenachse.

Die Hebevorrüstung mit Gelenkausleger besteht aus drei Hauptgruppen:

- 1) Ein Senkrechtes "Kurbelschwinge-System", das wir „Faltarm“ nennen.
- 2) Ein teleskopischer Hebearm.
- Die dritte besteht aus einem Endausleger, der "Jib" oder Korbarm genannt wird (serienmäßig ist der Korbarm stationär, als Option ist es um insgesamt 180° drehbar).

Die Hydraulikzylinder zur Bewegung der Gelenkarm sind mit angeflanschten Senkbremshalte - Ventile ausgestattet. Dadurch können alle Arme auch im Fall eines plötzlichen Bruchs eines Stromkabel bzw. Hydraulikschlauchs ihre Position beibehalten. Die am Ende des Korbarms angebrachte **Bühne** lässt sich anhand eines ebenfalls mit Senkbremshalte - Ventilen versehenen Antriebs um insgesamt 180° (90° nach rechts und 90° nach links) drehen und ist mit Geländern und Fußleisten vorschriftsmäßiger Höhe versehen (die Geländer sind ≥ 1100 mm; 1100 mm, die Fußleisten ≥ 150 mm hoch; beim Zugangsbereich sind die Fußleisten ≥ 100 mm). Die Bühne wird automatisch nivelliert und durch mechanische Zugstangen und zwei Zylinder im geschlossenen Kreis gewährleistet. Eine manuelle Berichtigung durch Betätigung der zutreffenden Bedienung ist möglich, jedoch nur wenn alle Arme ganz abgesenkt sind und die Korbarm-Neigung gegenüber der Waagrechtachse innerhalb $+10^\circ$ und -70° liegt.

1.5. Bedienpulte

Die Maschine hat zwei Bedienpulte:

- Auf der Arbeitsbühne für den normalen Maschinengebrauch.
- An der Säule (bzw. am Boden). Hier sind die Notsteuerungen zum Einfahren der Bühne, der Notausschalter, ein Schlüssel-Wahlschalter zur Wahl des Bedienpults und Einschaltung der Maschine vorhanden.

1.6. Antrieb

Die Maschinen sind durch einen Dieselmotor angetrieben.

Die Hydraulik sind sowie die Elektrik mit allen nötigen Schutzvorrichtungen versehen (siehe Schaltplan und Hydraulikplan, die vorliegendem Handbuch beiliegen).

1.7. Lebensdauer der Maschine, Demontage und Verschrottung.

In Anbetracht eines korrekten Gebrauchs und einer angemessenen Wartung ist die Maschine für eine Lebensdauer von 10 Jahren in normalem Arbeitsumfeld konzipiert. Innerhalb dieses Zeitraums ist eine Überprüfung/Überholung seitens der Herstellerfirma erforderlich.

Zum Verschrotten gelten die Vorschriften des Landes, wo die Verschrottung erfolgt.

In Italien muss die Demontage / Verschrottung bei der zuständigen Gesundheitsbehörden oder bei ARPA angezeigt werden.

Die Maschine besteht vornehmlich aus leicht erkennbaren Metallteilen (größtenteils Stahl, Aluminium für die Hydraulikblöcke). Es kann folglich behauptet werden, dass 90% der Maschine recyclebar sind.



Die europäischen, und von den Mitgliedsstaaten übernommenen, Richtlinien über den Umweltschutz und die Abfallentsorgung sehen schwere Verwaltungs- und strafrechtliche Strafen vor, wenn sie unzulänglich eingehalten werden.

Im Falle der Demontage/Abwrackung muss man sich deshalb strikt an die laut geltender Vorschriften auferlegten Regeln halten, vor allem was Materialien wie Hydrauliköl und Batterien anbetrifft.

1.8. Identifizierung

Bei der Bestellung von Ersatzteilen oder Beantragung von Eingriffen bitte immer die Daten des Zulassungsschildes angeben. Sollte das Schild nicht mehr vorhanden oder unlesbar sein (dasselbe gilt auch für die anderen an der Maschine angebrachten Schilder) muss es in kürzester Zeit wieder angebracht werden. Damit man die Maschine auch ohne Schild identifizieren kann, wurde die Maschinenummer am Fahrgestell eingeprägt. Die folgende Abbildung zeigt, wo sich das Schild und die Einprägung befinden. Es empfiehlt sich diese Daten in folgenden Kästchen einzutragen.

MODELL: _____	FAHRGESTELL: _____	BAUJAHR: _____
----------------------	---------------------------	-----------------------



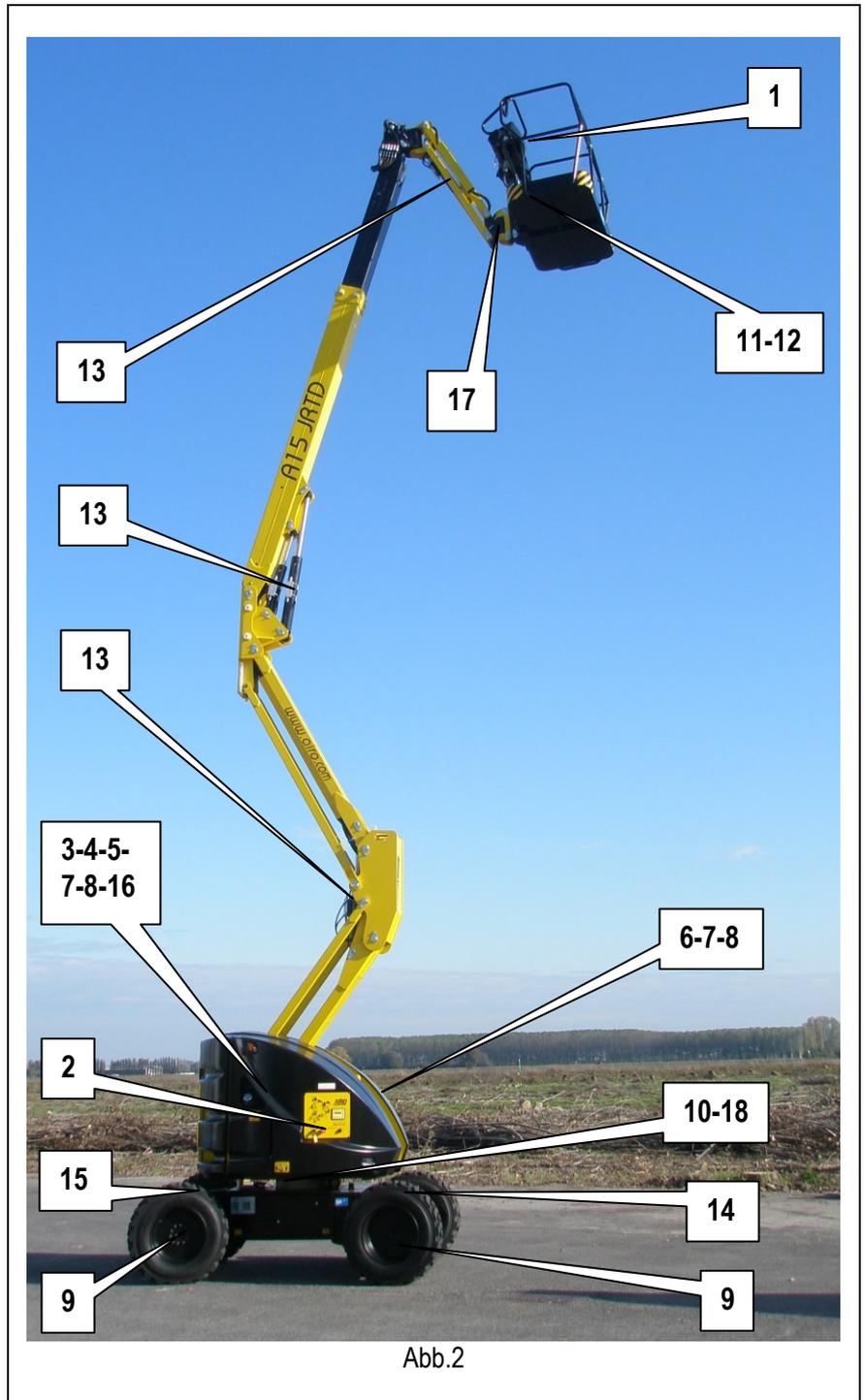
 PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI SELF-PROPELLED AERIAL PLATFORMS PLATEFORMES DE TRAVAIL AUTOMOTRICES SELBSTFAHRENDE ARBEITSEBEBÜHNEN PLATAFORMAS ELEVADORAS AUTO-PROPULSADAS			
MODELLO-MODEL-MODELE TYP-MODELO	<input type="text"/>	PESO MACCHINA-WEIGHT-POIDS EIGENGEWICHT-PESO MAQUINA	Kg.
N° CHASSIS-CHASSIS N°-N° CHASSIS FAHRGESTELLNR-N° CHASSIS	<input type="text"/>	BATTERIA-BATTERY-BATTERIE BATTERIE-BATERIA	V/Ah
PORTATA MAX-MAX LAST-PORTEE MAXI MAX. TRAGLAST-CAPACIDAD MAXIMA	<input type="text"/> Kg.	PESO BATT.-BATT.WEIGHT-POIDS BATT. BATTERIEGEWICHT-PESO BATERIA	Kg.
ANNO-YEAR-ANNEE BAUJAHR-ANO	<input type="text"/>	PRESS. MAX.-MAX PRESS.-PRESS. MAXI. ARBEITSDRUCK-PRESION MAX.	bar
   AIRO è una divisione TIGIEFFE Srl - Via Villasuperiore 82 42045 LUZZARA (RE) - ITALIA - Tel. +39-0522-977365 - Fax +39-0522-977015 - E-mail airo@itc.it			

Abb.1

1.9. Lage der wichtigsten Bauteile

Die Abbildung zeigt die Maschine und deren Bauteile.

- 1) Steuerungskasten
- 2) Bodenpult
- 3) Elektrisches Steuergerät
- 4) Hydrauliköltank
- 5) Dieseltank
- 6) Dieselmotor
- 7) Antriebspumpe
- 8) Bedienungspumpe
- 9) Hydromotoren zum Fahren
- 10) Hydraulischer Säulendrehmotor
- 11) 230V (Steckdose) A8f Anfrage
- 12) Dosenlibelle (Option) zur Sichtkontrolle der Nivellierung der Maschine
- 13) Hubzylinder
- 14) Anlassbatterie
- 15) Hydrolenkung
- 16) Neigungsmesser
- 17) Überlastsicherung-Sensor an der Bühne (Ladesensor)
- 18) Drehscheibe



2. TECHNISCHE MERKMALE DER STANDARDMASCHINEN



DIE AUF DEN FOLGENDEN SEITEN ANGEFÜHRTEN PRODUKTSPEZIFIKATIONEN KÖNNEN OHNE VORANZEIGE GEÄNDERT WERDEN.

2.1. Modell A12 JRTD

		A12 JRTD			
Abmessungen:					
Max. Arbeitshöhe		12,2	m	40	ft
Max. Bühnenbodenhöhe		10,2	m	33 '5"	ft
Säulenumdrehung (stufenweise)		250	mm	9.8	in
Max. seitliche Reichweite gegenüber Drehscheiben-Mittelpunkt		7,1	m	23 '3"	ft
Säulenumdrehung (stufenweise)		370	°	370	°
Bühnenumdrehung		180	°	180	°
Höhe des Bühnenbodens zur Umschaltung auf Sicherheitsgeschwindigkeit		< 3	m	<9' 10"	ft
Innenwenderadius		1,25	m	4 '1"	ft
Außenwenderadius		3,6	m	11 '9"	ft
Höchste Tragfähigkeit		230	Kg	500	lbs
Höchste Personenanzahl auf der Arbeitsbühne (n) - Innengebrauch		2		2	
Werkzeug- und Materialgewicht (me) (**) – Innengebrauch		70	Kg	154.5	lbs
Höchste Personenanzahl auf der Arbeitsbühne (n) - Außengebrauch		2		2	
Werkzeug- und Materialgewicht (me) (**) – Außengebrauch		70	Kg	154.5	lbs
Höchste Antriebshöhe		Max		Max	
Max. Bühnenabmessungen (****)		0.8 x 1.4	m	2 '7" x 4 '7"	ft
Max. hydraulischer Druck		380	Bar	5511	psi
Max. Druck Hubkreis		250	Bar	3625.9	psi
Reifenmaße (****)		Ø 730 x 230	mm	Ø28.9"x 9.0"	in
Reifentyp (****)		10 x 16,5		10 x 16.5	
Transportabmessungen:		5,6 x 1.8 x 2,09	m	18 '4" x 5 '9" x 6 '10"	ft
Transportabmessungen mit gefaltetem Korbarm		4,0 x 1.8 x 2,45	m	13 '1" x 5 '9" x 8 '0"	ft
Maschinenleergewicht (*)		5800	Kg	12786.12	lbs
Stabilitätsgrenzen:					
Längsneigung		4	°	4	°
Querneigung		4	°	4	°
Höchste Windgeschwindigkeit		12,5	m/s	27.9	mph
Max. Handkraft		400	N	89.9	lbf
Höchstlast auf jedem Rad		2600	Kg	5700	lbs
Leistungen:					
Antriebsräder		4	N	4	N
Max. Fahrgeschwindigkeit		6	km/h	3.7	mph
Sicherheitsfahrgeschwindigkeit		0,6	km/h	0.4	mph
Öltankkapazität		90	Liter	23.7	gal
Zulässige Steigung		38	%	38	%
Höchste Umwelttemperatur		+50	°C	122	°F
Mindeste Umwelttemperatur		-15	°C	5	°F

Dieselantrieb YANMAR				
Motorart: Diesel		3TNV-88		3TNV-88
Maximale Motorleistung		28,2	kW	37.8 hp
Normalisierte Leistung		25	kW	33.5 hp
Anlassbatterie		12 / 132	V/Ah	12 / 132 V/Ah
Elektrolyt-Gesamtmenge Optionsbatterie		7	Liter	1.8 gal
230V Pumpe (Auf Anfrage)		70	Liter	18.4 gal
Drehstrompumpe 380V (Auf Anfrage)				
Motorleistung		NA	kW	NA hp
Max. Stromaufnahme		NA	A	NA A
Max. Fahrgeschwindigkeit		NA	km/h	NA mph
Elektropumpe 230V (Auf Anfrage)				
Motorleistung		NA	kW	NA hp
Max. Stromaufnahme		NA	A	NA A
Max. Fahrgeschwindigkeit		NA	km/h	NA mph

(*) In einigen Fällen können andere Grenzen vorgesehen sein. Die Angaben auf dem Typenschild an der Maschine immer einhalten.

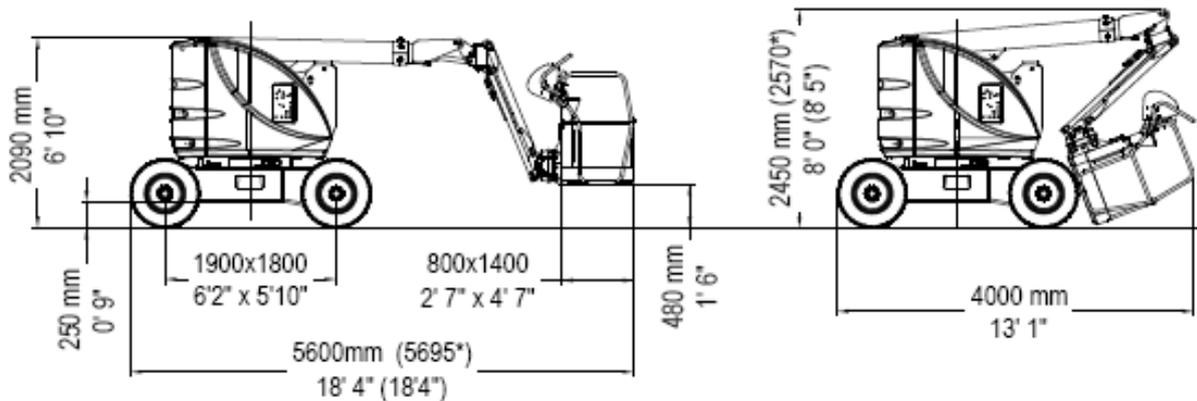
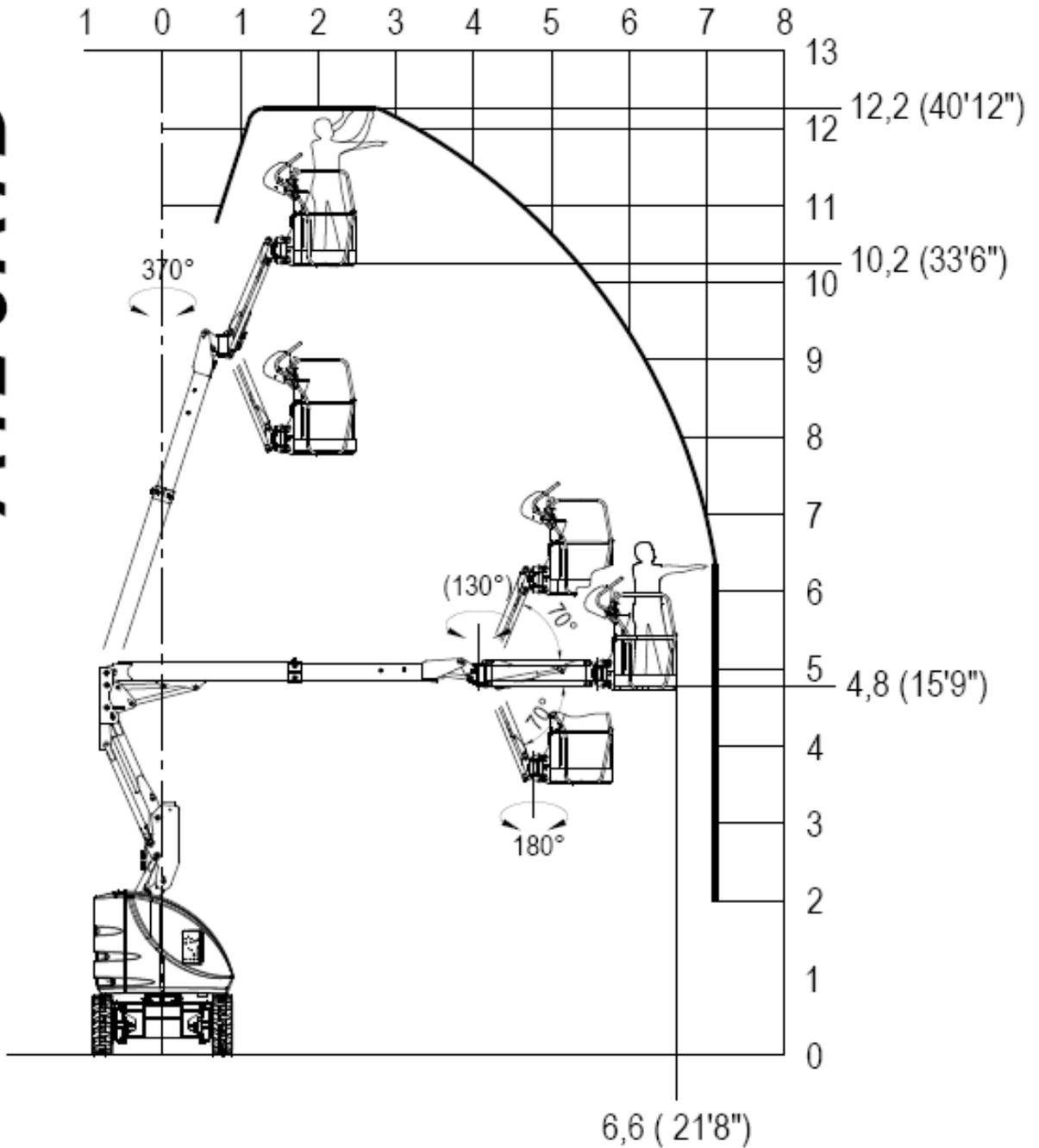
(**) $me = m - (n \times 80)$.

(***) Windgeschwindigkeiten gleich 12,5 m/s oder mehr stehen für Maschinen, die auch im Freien arbeiten können. Windgeschwindigkeiten gleich 0 m/s stehen für Maschinen, die NUR IN GESCHLOSSENEN RÄUMEN VERWENDET WERDEN DÜRFEN.

(****) Standard: PUR-Schaum gefüllte Geländereifen 10x116.5 .

(*****) Standard: Als Sonderausstattung ist eine Stahlbühne 800x1400 mm;

A12 JRTD



* = CON JIB ROTANTE

2.2. Modell A15 JRTD

		A15 JRTD			
Abmessungen:					
Max. Arbeitshöhe	15,1	m	49' 6"	ft	
Max. Bühnenbodenhöhe	13,1	m	42' 11"	ft	
Säulenumdrehung (stufenweise)	250	mm	0' 9"	in	
Max. seitliche Reichweite gegenüber Drehscheiben-Mittelpunkt	8,8	m	28' 9"	ft	
Säulenumdrehung (stufenweise)	370	°	370	°	
Bühnenumdrehung	180	°	180	°	
Höhe des Bühnenbodens zur Umschaltung auf Sicherheitsgeschwindigkeit	< 3	m	<9' 10"	ft	
Innenwenderadius	1,25	m	4' 1"	ft	
Außenwenderadius	3,6	m	11' 9"	ft	
Höchste Tragfähigkeit	230	Kg	500	lbs	
Höchste Personenanzahl auf der Arbeitsbühne (n) - Innengebrauch	2		2		
Werkzeug- und Materialgewicht (me) (**) - Innengebrauch	70	Kg	154	lbs	
Höchste Personenanzahl auf der Arbeitsbühne (n) - Außengebrauch	2		2		
Werkzeug- und Materialgewicht (me) (**) - Außengebrauch	70	Kg	154.5	lbs	
Höchste Antriebshöhe	Max		Max		
Max. Bühnenabmessungen (*****)	0.8 x 1.4	m	2' 7" x 4' 7"	ft	
Max. hydraulischer Druck	380	Bar	5511	psi	
Max. Druck Hubkreis	250	Bar	3626	psi	
Reifenmaße (****)	Ø 730 x 230	mm	Ø28.7" x9.0"	in	
Reifentyp (****)	10 x 16,5		10 x 16,5		
Transportabmessungen:	6,285 x 1.8 x 2,09	m	21' 3" x 5' 10" x 6' 10"	ft	
Transportabmessungen mit gefaltetem Korbarm	4,66 x 1.8 x 2,38	m	15' 5" x 5' 10" x 7' 10"	ft	
Maschinenleergewicht (*)	6630	Kg	14617	lbs	
Stabilitätsgrenzen:					
Längsneigung	3,5	°	3,5	°	
Querneigung	3,5	°	3,5	°	
Höchste Windgeschwindigkeit	12,5	m/s	27.9	mph	
Max. Handkraft	400	N	90	lbf	
Höchstlast auf jedem Rad	3000	Kg	6600	lbs	
Leistungen:					
Antriebsräder	4	N	4	N	
Max. Fahrgeschwindigkeit	6	km/h	3.7	mph	
Sicherheitsfahrgeschwindigkeit	0,6	km/h	0.4	mph	
Öltankkapazität	90	Liter	24	gal	
Zulässige Steigung	35	%	35	%	
Höchste Umwelttemperatur	+50	°C	122	°F	
Mindeste Umwelttemperatur	-15	°C	5	°F	

Dieselantrieb YANMAR				
Motorart: Diesel	3TNV-88		3TNV-88	
Motorleistung	28	kW	38	hp
Anlassbatterie	12 / 132	V/Ah	12 / 132	V/Ah
Gesamtmenge von Elektrolyt in der Batterie	7	Liter	2	gal
230V Pumpe (Auf Anfrage)	70	Liter	18	gal
Drehstrompumpe 380V (Auf Anfrage)				
Motorleistung	NA	kW	NA	hp
Max. Stromaufnahme	NA	A	NA	A
Max. Fahrgeschwindigkeit	NA	km/h	NA	mph
Elektropumpe 230V (Auf Anfrage)				
Motorleistung	NA	kW	NA	hp
Max. Stromaufnahme	NA	A	NA	A
Max. Fahrgeschwindigkeit	NA	km/h	NA	mph

(*) In einigen Fällen können andere Grenzen vorgesehen sein. Die Angaben auf dem Typenschild an der Maschine immer einhalten.

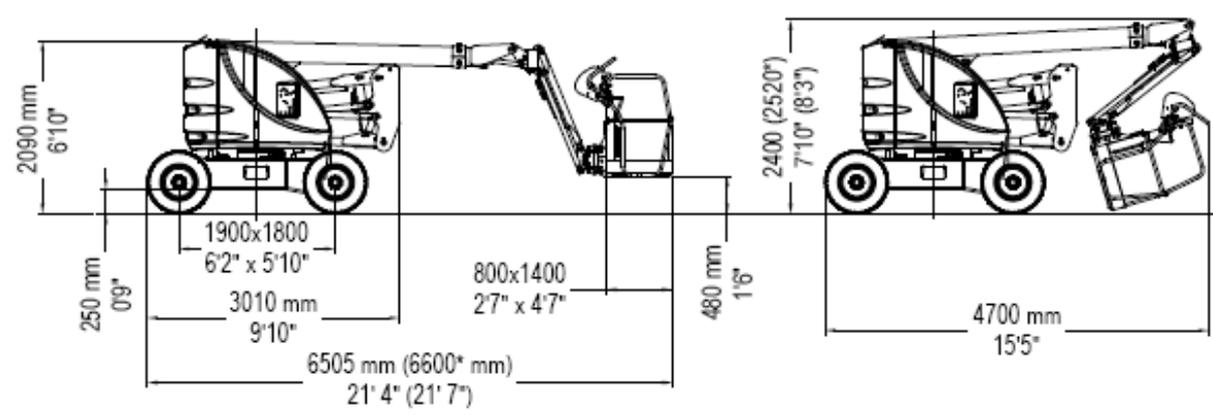
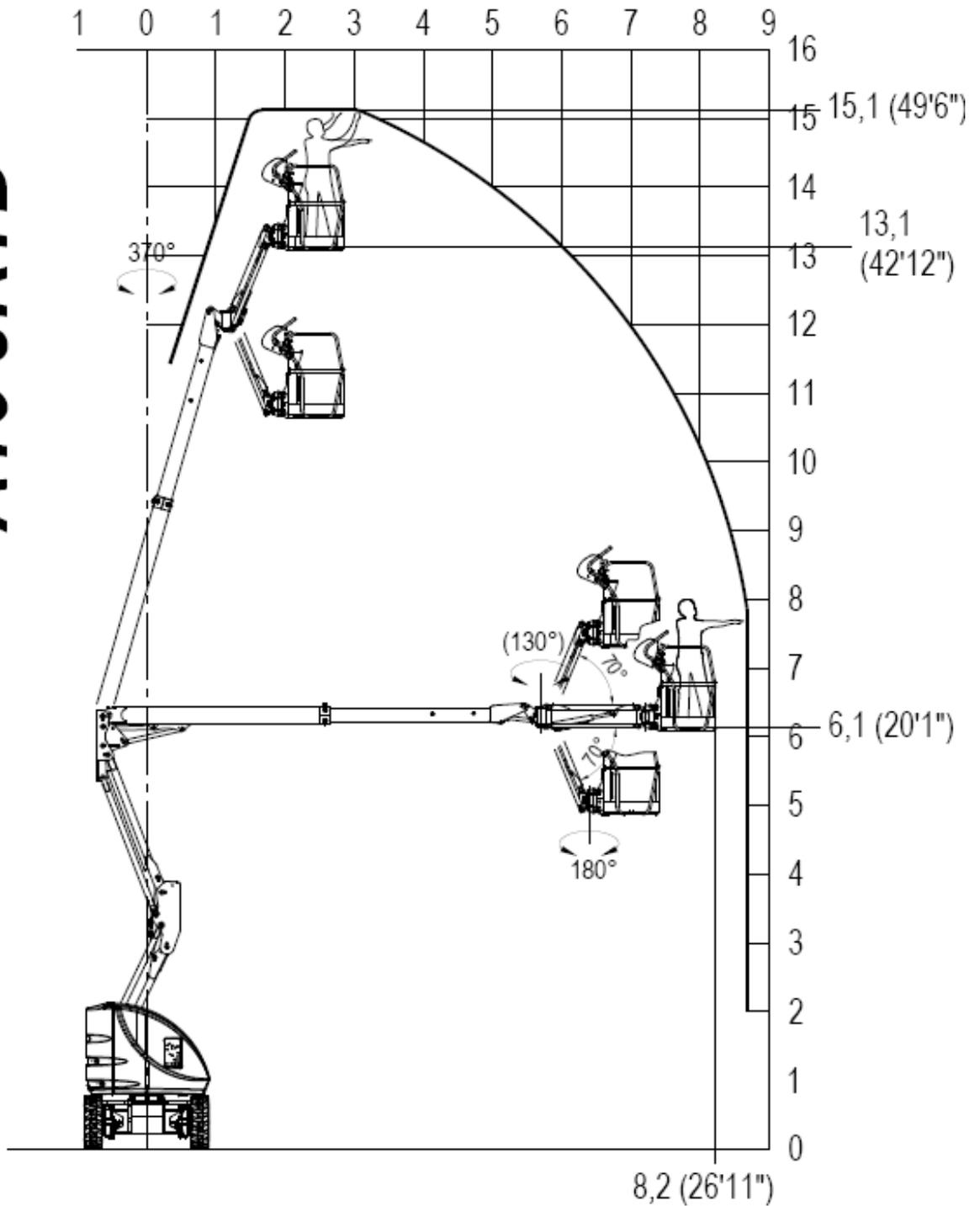
(**) $me = m - (n \times 80)$.

(***) Windgeschwindigkeiten gleich 12,5 m/s oder mehr stehen für Maschinen, die auch im Freien arbeiten können. Windgeschwindigkeiten gleich 0 m/s stehen für Maschinen, die NUR IN GESCHLOSSENEN RÄUMEN VERWENDET WERDEN DÜRFEN.

(****) Standard: PUR-Schaum gefüllte Geländereifen 10x116.5 .

(*****) Standard: Als Sonderausstattung ist eine Stahlbühne 800x1400 mm;

A15 JRTD



* = CON JIB ROTANTE

2.3. Schwingungen und Geräusch.

Unter Bedingungen, die für die ungünstigsten gehalten werden, wurden Versuche hinsichtlich des Lärms durchgeführt, um dessen Auswirkung auf den Bediener zu erwägen. Der Pegel des kontinuierlichen, äquivalenten, gewogenen Schalldrucks (A) ist an den Arbeitsplätzen nicht höher als 70dB(A) bei jedem der elektrischen Modelle.

Hingegen bei den mit Dieselmotor ausgestatteten Modellen ist der kontinuierliche, äquivalente, gewogene Schalldruckpegel (A) an den Arbeitsplätzen nicht höher als 106dB (A); der Schalldruckpegel am Arbeitsplatz am Boden ist nicht höher als 85dB (A), der Schalldruckpegel am Bedienerplatz auf der Bühne ist nicht höher als 78dB (A).

Hinsichtlich der Schwingungen wurde angenommen, dass unter normalen Betriebsbedingungen:

- Der Mittelquadratwert der Beschleunigungsfrequenz, der die oberen Gliedmaßen ausgesetzt sind, ist bei jedem der Modelle, auf das sich diese Betriebs- und Wartungsanleitung bezieht, geringer als **2,5 m/Sek²**.
- Der Mittelquadratwert der Beschleunigungsfrequenz, der der Körper ausgesetzt ist, ist bei jedem der Modelle, auf das sich diese Betriebs- und Wartungsanleitung bezieht, geringer als **0,5 m/Sek²**.

3. SICHERHEITSHINWEISE

3.1. Persönliche Schutzausrüstungen (PSA).

Stets die laut geltender Vorschriften für Hygiene und Arbeitssicherheit vorgeschriebenen Schutzmittel tragen (insbesondere ist die Verwendung des Helms und der Sicherheitsschuhe **OBLIGATORISCH**).

Die Wahl der in Bezug auf die zu verrichtende Tätigkeit am besten geeigneten persönlichen Schutzausrüstungen obliegt dem Bediener oder dem Sicherheitsbeauftragten. Deren korrekte Verwendung und Wartung aus den Anleitungen entnehmen, die mit diesen Ausrüstungen geliefert werden.

Der Gebrauch des Sicherheitsgurts wird nicht als obligatorisch betrachtet, mit Ausnahme in den Ländern, in denen es aufgrund spezieller Vorschriften Pflicht ist. In Italien ist es aufgrund des Sicherheits-Einheitstextes Gesetzesverordnung **Dlgs 81/08** Pflicht, Sicherheitsgurte zu verwenden.

Der Gurt sollte einer der Anker angebracht werden, wie angeschildert (siehe unten):.



Abb. 3

3.2. Allgemeine Sicherheitsvorschriften

- Der Maschinengebrauch ist erwachsenen, geschulten Personen vorbehalten, die das 18. Lebensjahr vollendet und das vorliegende Handbuch aufmerksam gelesen haben. Der Arbeitgeber ist für die Schulung verantwortlich.
- Die Hebebühne dient der Beförderung von Personen, weshalb die im Bestimmungsland für diese Art von Maschinen geltenden Vorschriften einzuhalten sind (siehe Kapitel 1).
- Die Maschinennutzer müssen immer mindestens zwei sein, einer davon am Boden, der imstande ist, die später in diesem Handbuch beschriebenen Notvorgänge auszuführen.
- Beim Arbeiten unter oder in der Nähe von Hochspannungskabel immer beachten, dass die Sicherheitsentfernung laut folgendem Abschnitt immer gehalten ist.
- Sich beim Maschinengebrauch an die unter technischen Merkmale angegebenen Tragfähigkeitswerte halten. Auf dem Typenschild sind die auf der Bühne zulässige Höchstzahl von Personen, die max. Tragfähigkeit und das Gewicht von Werkzeug und Materialien angegeben: Keinen dieser Werte überschreiten.
- Bei Schweißarbeiten auf der Bühne diese oder deren Teile NICHT zur Erdung verwenden.
- Es ist strikt verboten, Personen und/oder Materialien zu laden und/oder abzuladen, wenn die Bühne nicht in der Einstiegsstelle ist.
- Es obliegt dem Maschinenbesitzer und/oder Sicherheitsleiter zu überprüfen, dass die Wartungs- und/oder Reparaturvorgänge von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.



3.3. Gebrauchsvorschriften

3.3.1. Allgemeines.

Die Elektrik- und Hydraulikkreise sind mit Sicherheitsvorrichtungen versehen, die vom Hersteller geeicht und versiegelt wurden:



KEINE FREMDEINGRIFFE TÄTIGEN UND KEINE EICHUNG DER ELEKTRONIK- UND HYDRAULIKBAUTEILE VERÄNDERN.

- Die Maschine darf nur in gut beleuchteten Bereichen verwendet werden und es muss überprüft werden, ob das Boden eben und ausreichend fest ist. Bei unzulänglicher Beleuchtung darf die Maschine nicht verwendet werden. Die Maschine verfügt über keine eigene Beleuchtung.
- Die Maschine vor Gebrauch auf Unversehrtheit und guten Zustand überprüfen.
- Während der Wartungsarbeiten keine Abfälle liegen lassen, sondern laut geltender Vorschriften verfahren.
- Keine Reparaturen oder Wartungen vornehmen, wenn die Maschine an der Netzspeisung angeschlossen ist. Die in den folgenden Abschnitten enthaltenen Anweisungen sind einzuhalten.
- Keine Hitzequellen oder Flammen in Nähe der Hydraulik- und Elektrikbauteile bringen.
- Die zulässige max. Höhe nicht durch Anbringung von Gerüsten, Treppen usw. erhöhen.
- Die angehobene Bühne nicht an Strukturen (Balken, Pfeiler oder Mauer) befestigen.
- Die Maschine nicht als Kran, Lasten- oder Personenaufzug verwenden.
- Dafür sorgen, dass die Maschine geschützt ist (insbesondere das Bedienpult mit der Haube - Option - abdecken) und der Bediener bei Arbeiten unter widerwärtigen Umständen (Lackieren, Ablackieren, Sandstrahlen, Spülung, usw.) dementsprechend geschützt sind.
- Der Maschinengebrauch bei widrigen Witterungsbedingungen ist verboten; insbesondere dürfen die Winde nicht die in den technischen Merkmalen angegebenen Grenzen überschreiten (zur Einstufung der Geschwindigkeiten siehe folgende Kapitel).
- Maschinen, für die der Grenzwert der Windgeschwindigkeit 0 m/s beträgt, dürfen nur in geschlossenen Räumen verwendet werden.
- Wenn es regnet oder die Maschine geparkt ist, das Bühnenpult mit der vorgesehenen Haube (Option) abdecken.
- Die Maschine nicht in Räumen verwenden, wo Brand- oder Explosionsgefahr besteht.
- Es ist verboten, Druckwasserstrahlen (Hochdruckreiniger) zur Reinigung der Maschine zu verwenden.
- Die Überlastung der Arbeitsbühne ist verboten.
- Kollisionen und/oder Kontakte mit anderen Fahrzeugen und ortsfesten Strukturen vermeiden.
- Es ist verboten, die Bühne zu verlassen oder zu einsteigen, wenn sie sich nicht in der vorgesehenen Stellung (siehe Kapitel "Bühneneinstieg") befindet.



3.3.2. Fahren

- Vor jeder Bewegung muss man sich vergewissern, dass die Maschine vom Strom bzw. Antrieb abgetrennt ist. Falls die Maschine durch eine 230V-Elektropumpe gespeist wird, im Laufe von Versetzungen stets die Lage des Kabels überprüfen.
- Die Maschine nicht auf unebenen und weichen Böden verwenden, damit sie ihre Standfestigkeit nicht verliert. Damit die Maschine nicht umkippt, die in den technischen Merkmalen unter dem Stichwort "Standfestigkeitsgrenzen" angeführte zulässige, max. Neigung einhalten. Das Fahren auf geneigten Flächen soll auf jeden Fall mit größter Vorsicht erfolgen.
- Sobald die Bühne nach oben geht, (es besteht eine gewisse, je nach Modell unterschiedliche Toleranz) wird automatisch die Sicherheitsfahrsgeschwindigkeit eingeschaltet (alle in vorliegendem Handbuch beschriebenen Modelle haben die Standfestigkeitsprüfungen laut EN280:2001 bestanden).
- Das Fahrmanöver bei angehobener Bühne nur auf ebenem, waagrechtem Boden durchführen und sich vergewissern, dass der Boden keine Löcher oder Stufen hat und auch den Raumbedarf der Maschine im Auge behalten.
- Die Arbeiter dürfen während des Fahrmanövers bei angehobener Bühne diese keiner liegenden Last aussetzen (die Arbeiter an Bord dürfen nicht an Seilen, Kabeln, usw. ziehen).
- Die Maschine darf nicht direkt zum Straßentransport eingesetzt werden. Nicht zur Warenbeförderung verwenden (siehe Abschnitt "Bestimmungszweck").



- Den Arbeitsbereich überprüfen, um sicherzustellen, dass es keine Hindernisse oder sonstige Gefahren gibt.
- Während der Anhebung ist insbesondere dem Bereich oberhalb der Maschine große Aufmerksamkeit zu widmen, um Quetschungen und Zusammenstöße zu vermeiden..
- Beim Transport bzw. Fahrt auf die Hände Sicherheit stets beachten! Fahrer bzw. Bediener am Bord der Bühne sollten ihre Hände wie jeweils im Bild A und B bzw. C halten.



Abb. 4

3.3.3. Arbeitsphasen

- Die Maschine verfügt über ein System zur Kontrolle der Neigung des Fahrgestells, das im Falle einer nicht standfesten Stellung die Anhebung blockiert. Die Bühne kann erst nach Entfernung der übermäßigen Last wieder bewegt werden. Falls sich der akustische Melder und die rote Lampe vom Bühnenpult einschalten, bedeutet dies, dass die Bühne nicht richtig steht (siehe Kapitel "Gebrauchswiese") und soll wieder auf Sicherheitstand gebracht werden, um die Arbeit fortzusetzen. ertönt bei angehobener Bühne der Neigungsalarm, sind die einzig möglichen Manöver diejenigen zum Einfahren der Bühne.
- Die Maschine verfügt über eine Überlastsicherung auf der Bühne, die bei Überbelastung die Bewegungen der Bühne blockiert. Im Falle der Überbelastung der bereits angehobenen Bühne wird auch das Fahrmanöver deaktiviert. Die Bühne kann erst nach Entfernung der übermäßigen Last wieder bewegt werden. Falls sich der akustische Melder und die rote Anzeigelampe am Bühnenpult einschalten, bedeutet dies, dass die Bühne überbelastet ist (siehe Kapitel "Rote Anzeigelampe Überlast"), und die übermäßige Last entfernt werden muss, um die Arbeit fortsetzen zu können.
- Die Maschinen mit Elektroantrieb verfügen über eine Einrichtung zur Kontrolle des Entladestatus der Batterie ("Batterieschutz"): Wenn die Batterieentladung 20% beträgt, wird diese Bedingung dem Bediener an Bord der Bühne durch Aufleuchten der blinkenden, roten Anzeigelampe angezeigt. In diesem Zustand wird die Anhebung automatisch untersagt: die Batterie muss sofort geladen werden.
- Sich nicht über die Geländer der Bühne hinauslehnen.
- Überprüfen, dass sich keine anderen Personen als der Bediener im Wirkungsbereich der Maschine aufhalten. Wenn man auf der Bühne ist, besonders beim Fahren beachten, dass das Personal am Boden nicht berührt wird.
- Bei Arbeiten in öffentlichen Bereichen ist die Arbeitsstelle einzuschränken oder durch zweckdienlichen Warmmittel abzugrenzen, damit unbefugtes Personal den Maschinenorganen nicht zu nahekommt.
- Sehr schlechte Witterungsbedingungen und insbesondere starken Wind vermeiden.
- Die Bühne nur dann anheben, wenn die Maschine auf festem, waagrechtem Boden steht (folgende Kapitel).
- Nur dann mit angehobener Bühne fahren, wenn das Boden fest und waagrecht ist.
- Den Wärmeantrieb (Diesel- oder Benzinmotor) nicht in geschlossenen oder wenig belüfteten Räumlichkeiten verwenden.
- Damit unbefugte Personen die Maschine nicht verwenden können, bei Arbeitsende die Schlüssel von den Bedienpulten nehmen und sicher aufbewahren.
- Zur Arbeit nötige Ausrüstungen und Werkzeuge stets an sicherer Stelle anbringen, damit sie nicht herunterfallen und die Arbeiter am Boden gefährden können.



Zur Vermeidung etwaiger unvorhergesehener Kontakte mit Hindernissen wird nahegelegt, bei der Wahl des Aufstellungsorts des Fahrgestells aufmerksam die Abbildungen zu betrachten, die den Wirkungsbereich der Bühne veranschaulichen (Abschnitt 2).

3.3.4. Windgeschwindigkeit laut Beaufort-Skala.

Nachstehend eine richtungweisende Tabelle zur leichten Einstufung der Windgeschwindigkeit. Beachten Sie bitte, dass die Höchstgrenze jedes Maschinenmodells in der Tabelle TECHNISCHE MERKMALE STANDARDMASCHINEN angeführt ist.



Maschinen, deren maximale Windgrenze gleich 0 m/Sek. ist, dürfen nur in geschlossenen Räumen verwendet werden. Windgeschwindigkeiten (m/s)

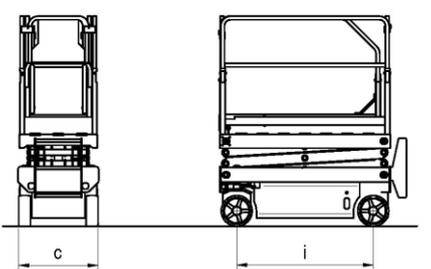
Wind-Bezeichnung	Windgeschwindigkeit (km/h)	Windgeschwindigkeit (m/s)	Wind-Bezeichnung	Wirkung auf See	Wirkung auf Land
0	0	<0.28	Windstille	Spiegelglatt.	Rauch steigt gerade auf.
1	1-6	0.28-1.7	Leiser Zug	Kleine Kräuselwellen auf der Oberfläche. Es bilden sich keine weißen Schaumkämme.	Windrichtung wird nur durch Zug des Rauches angezeigt.
2	7-11	1.7-3	Leichte Brise	Kleine, noch kurze, aber ausgeprägtere Wellen. Kämme brechen sich nicht und sehen glasig aus.	Wind auf der Haut spürbar. Die Blätter rauschen.
3	12-19	3-5.3	Schwache Brise	Wellen mit Kämmen, die sich brechen. Nur vereinzelt weiße Schaumköpfe.	Blätter und dünne Zweige bewegen sich fortdauernd.
4	20-29	5.3-8	Mäßige Brise	Wellen werden länger. Weiße Schaumköpfe treten viel öfter auf.	Hebt Staub und loses Papier. Zweige in Bewegung.
5	30-39	8.3-10.8	Frischer Wind	Mäßige Wellen, die eine längere Form annehmen. Überall Schaumköpfe, etwas Gischt.	Kleine Laubbäume beginnen zu schwanken. Auf Binnenseen bilden sich kleine Wellen.
6	40-50	10.8-13.9	Starker Wind	Große Wellen (Wogen), deren Kämme weiße Schaumflächen hinterlassen. Mögliche Gischt.	Stärkere Äste in Bewegung, Umgang mit Regenschirmen schwierig
7	51-62	13.9-17.2	Steifer Wind	See türmt sich auf. Die Wellen brechen sich und der Schaum wird in Windrichtung "geblasen".	Ganze Bäume schwanken. Behinderung beim Gehen im Gegenwind.
8	63-75	17.2-20.9	Stürmischer Wind	Hohe Wellen. Kämme brechen sich und bilden strudelartige Gischt, die vom Wind abgeweht wird.	Bricht Zweige von den Bäumen. Gehen im Gegenwind unmöglich.
9	76-87	20.9-24.2	Sturm	Hohe Wellen mit "rollenden" Kämmen. Dichtere Schaumstreifen.	Leichte Strukturschäden (Schornsteine und fortgetragene Dachziegel).
10	88-102	24.2-28.4	Schwerer Sturm	Sehr hohe Wellen mit langen, überbrechenden Kämmen. Die Schaumstreifen werden dichter, die See ist weißlich. Viel stärkere Brecher, Sicht beeinträchtigt.	Bäume werden entwurzelt. Erhebliche Strukturschäden.
11	103-117	28.4-32.5	Orkanartiger Sturm	Außergewöhnlich hohe Wellen, die Schiffe mittleren Tonnengehalts verdecken können. Mit weißem Schaum bedeckte See. Der Wind zerstäubt die Ränder der Wellenkämme. Sicht herabgesetzt.	Verbreitete Strukturschäden.
12	117	32.5	Orkan	Höchste Wellen; Luft mit Schaum und Gischt angefüllt; See ganz weiß.	Schwerste, ausgedehnte Strukturschäden.

3.3.5. Bodendruck der Maschine und Tragfähigkeit des Bodens.

Vor dem Maschinengebrauch muss der Bediener überprüfen, ob der Boden die Lasten und spezifischen Bodendrücke mit einem gewissen Sicherheitsspielraum ertragen kann.

Die folgende Tabelle enthält die zutreffenden Parameter und zwei Beispiele zur Berechnung des durchschnittlichen Bodendrucks unter der Maschine und den Rädern oder den Abstützungen (P1 und P2).

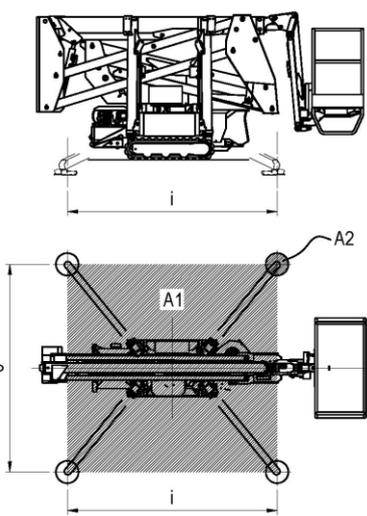
ZEICHEN	MAßEINHEIT	BESCHREIBUNG	ERLÄUTERUNG	FORMEL
P1	Kg	Maschinengewicht	Maschinengewicht ausschließlich Nennlast. Anmerkung: stets auf die Daten der Typenschilder an der Maschine Bezug nehmen.	-
M	Kg	Nennlast	Zulässige max. Tragfähigkeit der Bühne	-
A1	cm ²	Belegte Bodenfläche	Von der Maschine eingenommene Stützfläche am Boden, festgelegt durch das Ergebnis SPURWEITE x RADSTAND.	$A1 = c \times i$
c	cm	Spurweite	Querbreite der Maschine, gemessen außerhalb der Räder. Oder: Querbreite der Maschine, gemessen zwischen den Mittelpunkten der Abstützungen.	-
i	cm	Achsstand	Maschinenlänge, gemessen zwischen den Radmittelpunkten. Oder: Maschinenlänge, gemessen zwischen den Mittelpunkten der Abstützungen.	-
A2	cm ²	Rad- oder Abstützungsbereich	Stützbereich am Boden des Rades oder der Abstützung. Der Stützbereich eines Rades am Boden muss vom Bediener empirisch überprüft werden; die Stützfläche der Abstützung am Boden hängt von der Form des Stützfußes ab.	-
P2	Kg	Höchstlast auf Rad oder Abstützung.	Höchstlast, die von einem Rad oder einer Abstützung auf den Boden übertragen werden kann, wenn sich die Maschine in schlechtester Stellungs- oder Lastbedingung befindet. Anmerkung: stets auf die Daten der Typenschilder an der Maschine Bezug nehmen.	-
p1	kg/cm ²	Bodendruck	Durchschnittlicher Bodendruck, den die Maschine auf den Boden ausübt, wenn sie stillsteht und mit Nennlast belastet ist.	$p1 = (P1 + M) / A1$
p2	kg/cm ²	Spezifischer Höchstdruck	Höchstdruck, den ein Rad oder eine Abstützung auf den Boden ausübt, wenn sich die Maschine in schlechtesten Stellungs- und Lastbedingungen befindet	$p2 = P2 / A2$



EXAMPLE 1: SCISSOR LIFT

P1 = 1395 kg
P2 = 680 kg
M = 250 kg
c = 76,5 cm
i = 132,0 cm
A1 = c x i = 10098 cm²
A2 = 71,5 cm²

$p1 = (P1+M)/A1 = 0,16 \text{ kg/cm}^2$
 $p2 = P2/A2 = 9,5 \text{ kg/cm}^2$



EXAMPLE 1: CRAWLER LIFT

P1 = 2200 kg
P2 = 920 kg
M = 200 kg
c = 295 cm
i = 295 cm
A1 = c x i = 87025 cm²
A2 = 62,8 cm²

$p1 = (P1+M)/A1 = 0,03 \text{ kg/cm}^2$
 $p2 = P2/A2 = 14,6 \text{ kg/cm}^2$

Die nachstehende Tabelle verweist auf die, je nach Art des Bodens unterschiedlichen Tragfähigkeiten des Bodens. Zur Ermittlung des auf den vom einzelnen Rad verursachten max. Bodendruck bezogenen Werts, auf die Daten der spezifischen Tabellen jedes Modells Bezug nehmen (Kapitel 2, TECHNISCHE MERKMALE STANDARDMASCHINEN).



Verboten ist der Maschinengebrauch, wenn der max. Bodendruck des einzelnen Rades höher als die Tragfähigkeit ist, die gemäß Typspezifikation des Bodens, auf dem gearbeitet werden soll, zugelassen ist.

BODENARTEN	TRAGFÄHIGKEITSWERT IN kg/cm ²
Nicht verdichtete Füllerde	0 – 1
Schlamm, Torf, usw.	0
Sand	1,5
Kies	2
Bröckelige Erde	0
Weiche Erde	0,4
Harte Erde	1
Halbfeste Erde	2
Feste Erde	4
Gestein	15 - 30

Diese Werte sind richtungweisend, deshalb muss die Tragfestigkeit im Zweifelsfall mit speziellen Untersuchungen festgestellt werden. Im Falle von Bauwerken (Betondecken, Brücken, usw.) beim jeweiligen Hersteller nach der Tragfähigkeit fragen.

3.3.6. Hochspannungsleitungen.

Die Maschine ist nicht elektrisch isoliert und liefert keinen Schutz gegen den Kontakt oder die Nähe von Stromleitungen. Es ist Pflicht, einen, den geltenden Vorschriften und der folgenden Tabelle entsprechenden Mindestabstand von Stromleitungen einzuhalten.

Art der Stromleitungen	Spannung (KV)	Mindestabstand (m)
Lichtmasten	1	3
	1-10	3.5
	10 - 15	3.5
	15 - 132	5
	132 - 220	7
	220 - 380	7
Hochspannungsgittermasten	>380	15

3.4. Gefährliche Situationen und/oder Unfälle

- Sollte der Bediener bei den vorausgehenden Gebrauchskontrollen oder dem Gebrauch der Maschine einen Defekt feststellen, der gefährliche Situationen hervorrufen kann, ist die Maschine in Sicherheitsstatus (die Maschine isolieren und ein Schild anbringen) zu bringen und der Vorfall dem Arbeitgeber mitzuteilen.
- Sollte während des Gebrauchs ein Unfall ohne Verletzung von Bedienern geschehen, der durch Manövrierfehler (z. B. Zusammenstöße) oder erfolgten Materialverschleiß bedingt ist, muss die Maschine in Sicherheitsstatus (die Maschine isolieren und ein Schild anbringen) gebracht und der Vorfall dem Arbeitgeber mitgeteilt werden.
- Im Falle eines Unfalls mit Verletzung eines oder mehrerer Bediener, muss der Bediener am Boden (oder der nicht betroffene Bediener auf der Bühne) Folgendes tun:
 - **Er muss sofort den Rettungsdienst rufen.**
 - Er darf die Manöver zur Absenkung der Bühne nur dann ausführen, **wenn er sich sicher ist, dass sich der Zustand nicht verschlimmert.**
 - Die Maschine **in Sicherheitsstatus bringen** und den Vorfall dem Arbeitgeber mitteilen.

4. AUFSTELLUNG UND VORBEREITUNG

Die Maschine wird vollkommen zusammengebaut geliefert und kann deshalb mit voller Sicherheit alle vom Hersteller vorgesehenen Funktionen ausüben. Es sind keine Vorbereitungen nötig. Zum Entladen der Maschine die Anweisungen des Kapitels "Bewegung und Transport" befolgen.

Die Maschine auf einer ausreichend festen Fläche (siehe Abschnitt 3.3.5) abstellen, deren Neigung geringer als die zulässige Höchstneigung ist (siehe technische Merkmale "Stabilitätsgrenzen").

4.1. Vertrautmachung

Wer eine Maschine verwenden möchte, deren Eigenschaften hinsichtlich Gewicht, Höhe, Breite, Länge oder Komplexität erheblich davon abweichen, wofür er geschult wurde, hat dafür zu sorgen, dass er mit dieser vertraut gemacht wird, um diese Mankos auszugleichen.

Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, dass alle Bediener, die Arbeitsausrüstungen verwenden, auf angemessene Weise ausgebildet und angeleitet werden, um den geltenden Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften zu entsprechen.

4.2. Überprüfung vor dem Gebrauch.

Vor Beginn der Arbeit muss man über die in vorliegendem Handbuch angeführte Gebrauchsanweisung unterrichtet sein und auch kurz die Informationstafel an Bord der Bühne angesehen haben.

Die Maschine (anhand Sichtkontrolle) auf völlige Unversehrtheit überprüfen und die Typenschilder mit deren Gebrauchsgrenzen lesen.

Vor dem Maschinengebrauch muss sich der Bediener noch vergewissern,

- dass die Batterie ganz geladen und der Kraftstofftank aufgefüllt ist.
- Dass Der Ölstand zwischen dem Mindest- und Höchstwert liegt (bei abgesenkter Bühne).
- Dass der Boden, auf dem gearbeitet werden soll, ausreichend eben und fest ist.
- Dass die Maschine alle Steuerungen sicher ausführt.
- Dass die Räder und die Fahrmotoren ordnungsgemäß befestigt sind.
- Dass die Räder in gutem Zustand sind.
- Dass die Geländer an der Bühne befestigt sind und sich das/die Gittertor/e automatisch schließen.
- Dass die Struktur keine offensichtlichen Fehler aufweist (die Verschweißungen der Hebestruktur überprüfen).
- Dass die Anweisungsschilder vollkommen lesbar sind.
- Dass die Steuerungen am Bühnenpult sowie am Notsteuerplatz am Fahrgestell perfekt funktionieren, einschließlich des Totmannsystems.
- Dass die Ankerpunkte der Sicherheitsgurte im perfekten Zustand sind.

Dass die Maschine nur für die Zwecke verwendet wird, für die sie verwirklicht wurde.

- A) Proportionaler Steuerknüppel zum Fahren
- B) Proportionaler Steuerhebel zur Anhebung/Absenkung vom Faltarm
- C) Proportionaler Steuerhebel zur Anhebung/Absenkung vom Auslegerarm
- D) Proportionaler Steuerhebel zur Anhebung/Absenkung vom Korbarm
- E) Proportionaler Steuerhebel zum Aus- bzw. Einfahren vom Teleskopausleger
- F) Proportionaler Steuerhebel QUICK UP/QUICK DOWN (AUF ANFRAGE)
- G) Proportionaler Steuerhebel Säulenumdrehung
- H) Proportionaler Steuerhebel Korbarmumdrehung - (AUF ANFRAGE)
- I) Steuerschalter Bühnenumdrehung
- L) Schalter zur Wiedereinstellung der Bühnenhöhe
- Q) Startschalter Dieselmotor
- R) Notausschalter
- S) Manuelle Hupe
- T) Fahrgeschwindigkeits-Wahlschalter
- V) Schalter Lenkung nach rechts
- Z) Schalter Lenkung nach links
- ZA) Anzeigelampe Bühnenpult aktiviert
- ZB) Anzeigelampe Batterie erschöpft (nicht aktiv bei Diesel-Modellen)
- ZC) Anzeigelampe Betriebsstörung Dieselmotor/Kraftstoffreserve (OPTION)
- ZD) Gefahr-Anzeigelampe
- ZE) Überlastanzeigelampe
- ZF) Totmann-Fußschalter

Alle Bedienungen (ausschließlich Bühnenumdrehung und Einstellung des Bühnenniveau) werden mit proportionalen Steuerknüppeln/hebeln gesteuert; es ist deshalb möglich, durch deren Verstellung die Geschwindigkeit der Bewegung zu ändern. Damit während der Versetzungen keine heftigen Rucke vorkommen, empfiehlt es sich, den proportionalen Steuerknüppel graduell zu betätigen.

Aus Sicherheitsgründen muss der "Totmann-Fußschalter" **ZF** an der Bühne gedrückt werden, um die Maschine erst steuern zu können. Sollte der "Totmann-Fußschalter" während der Durchführung eines Vorgangs losgelassen werden, hält die Bewegung sofort an.

ACHTUNG!

Wird auf der Totmann-Fußschalterlänger als 10 Sekunden getreten und kein Manöver vorgenommen, wird das Bühnenpult deaktiviert.

Der Status Bühnenpult deaktiviert wird durch die blinkende, grüne LED (ZA) angezeigt. Damit man mit der Maschine wieder arbeiten kann, den Totmann-Fußschalter loslassen und erneut darauf treten. Nun wird die grüne Led (ZA) mit bleibendem Licht leuchten und die nächsten 10 Sekunden sind alle Steuerungen aktiviert.



5.1.1. Fahren und Lenken.



Vor der Ausführung irgendwelcher Manöver überprüfen, ob sich Personen in Nähe der Maschine aufhalten und auf jeden Fall mit größter Vorsicht verfahren.



Es ist verboten, das Fahrmanöver bei angehobener Bühne vorzunehmen, wenn sich das Fahrgestell nicht auf einer ebenen, ausreichend festen, loch- und stufenfreien Fläche befindet.

Damit sich die Fahrbewegung ergibt, hintereinander folgende Vorgänge tätigen:

- a) Totmann-Fußschalter **ZF** auf der Bühne drücken; seine Aktivierung wird durch das fortwährende Leuchten der grünen LED **ZA** angezeigt.
- b) Binnen 10 Sekunden seit dem Einschalten der grünen LED mit fortwährendem Licht den proportionalen Steuerknüppel **A** zum Vorwärtsfahren nach vorne und zum Rückwärtsfahren nach hinten verstellen.



ACHTUNG!!

Die Fahr- und Lenksteuerungen können gleichzeitig erfolgen, sind aber mit den Steuerungen zur Bühnenbewegung (Anhebungen/Absenkungen/Drehungen) verblockt. Bei abgesenkter Bühne (abgesenkte Ausleger, eingefahrener Teleskopausleger, Korbarm auf +10° bis -70°) ist die Bewegungsgleichzeitigkeit zwischen Fahren-Lenken-Säulenumdrehung vorgesehen, damit die Maschine mit wenig Platz positioniert werden kann.

Bei abgesenkter Bühne (abgesenkte Ausleger, eingefahrener Teleskopausleger und Korbarm auf +10° bis -70°) lassen sich durch Betätigung des Geschwindigkeitswahlschalters T verschiedene Fahrgeschwindigkeiten einstellen.

ANMERKUNG: Um die maximale Fahrgeschwindigkeit zu erreichen, soll der Geschwindigkeitswahlschalter (T) auf (III) gestellt und fest auf den proportionalen Steuerknüppel (A) gedrückt werden.

Zur Überwindung erheblicher Steigungen beim Hinauffahren (z. B. wenn man die Maschine auf die Pritsche eines Lastwagens ladet) soll der Geschwindigkeitswahlschalter (T) auf (II) gestellt werden.

Zur Überwindung großer Steigungen beim Hinunterfahren (z. B. wenn man die Maschine von der Pritsche eines Lastwagens entlädt) und für die niedrigste Geschwindigkeit bei abgesenkter Bühne, soll der Geschwindigkeitswahlschalter (T) auf (I) gestellt werden.

Ist die Bühne hoch, so wird die Sicherheitsfahrgeschwindigkeit automatisch eingeschaltet.

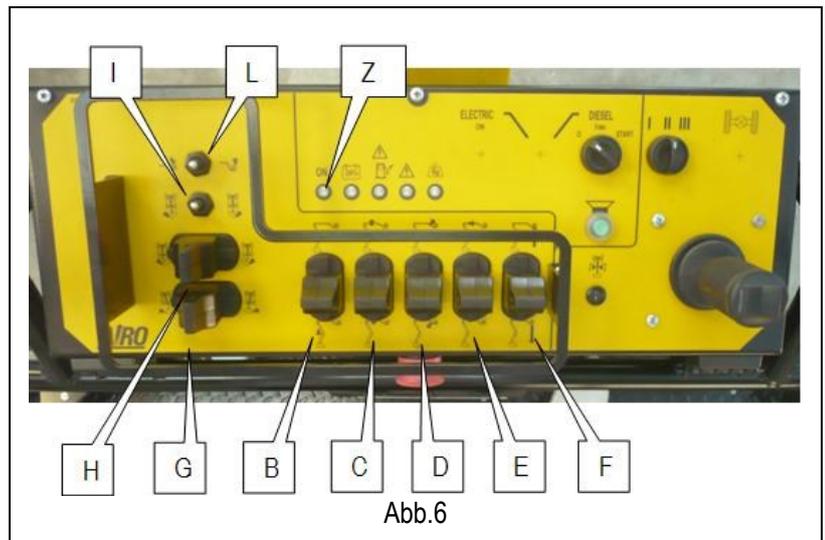
Zum Lenken auf die Knöpfe V / Z drücken, die auf dem proportionalen Steuerknüppel zum Fahren angebracht sind (durch Drücken des rechten Knopfes ergibt sich die Lenkung nach rechts und umgekehrt). Auch der Lenksteuerung wird durch den Totmann-Fußschalter befähigt und sie ist deshalb nur dann möglich, wenn die grüne LED ZA fortwährend leuchtet.

5.1.2. Bewegungen zur Optimierung der Bühnenstellung.

Zur Ausführung aller Bewegungen, die keine Fahrbewegungen sind, verwendet man die proportionalen Steuerknüppel B, C, D, E, F, G, H und die Schalter I und L.

Damit die Bewegung erfolgt, müssen folgende Vorgänge hintereinander ausgeführt werden:

- Totmann-Fußschalter auf der Bühne drücken; seine Aktivierung wird durch das fortwährende Leuchten der grünen LED Z angezeigt.
- Binnen 10 Sekunden seit dem fortwährenden Aufleuchten der grünen LED den proportionalen Steuerknüppel oder gewünschten Schalter betätigen und in die auf dem Siebdruck am Bühnenpult gezeigte Richtung bewegen.



Vor Betätigung des gewünschten proportionalen Steuerknüppels oder Schalters muss der Totmann-Fußschalter getreten sein.

Wird der "Totmann-Fußschalter" losgelassen, hält der Vorgang sofort an.



Die Steuerungen zur Positionierung der Bühne können gleichzeitig miteinander ausgeführt werden (falls nichts anderes angegeben ist). Des Weiteren lässt sich die Säulenumdrehung gleichzeitig mit den Fahr- und Lenksteuerungen ausführen, wenn die Bühne abgesenkt ist (Ausleger abgesenkt, Teleskopausleger eingefahren, Korbarm auf einer Höhe von +10° bis -70°).

5.1.2.1. Anhebung/Absenkung des Faltarms (Unterer Ausleger)

Zum Anheben / Absenken des Faltarms (Unterer Ausleger) verwendet man den Proportionalhebel B.

Den proportionalen Steuerhebel B jeweils nach vorne oder nach hinten betätigen, um den Ausleger anzuheben bzw. abzusenken.

5.1.2.2. Anhebung/Absenkung des oberer Ausleger

Zum Anheben und Absenken des oberen Auslegers, verwendet man den proportionalen Steuerhebel **C**.
Den proportionaler Steuerhebel **C** jeweils nach vorne oder nach hinten betätigen, um den Ausleger anzuheben bzw. abzusenken.

5.1.2.3. Anhebung/Absenkung des Korbarms

Zum Anheben /Absenken des Korbarms verwendet man den proportionalen Steuerhebel **D**.
Den proportionaler Steuerhebel **D** jeweils nach vorne oder nach hinten betätigen, um den Korbarm anzuheben bzw. abzusenken.

5.1.2.4. Ausfahren und Einfahren des Teleskopauslegers

Zum Aus- bzw. Einfahren des Teleskopauslegers verwendet man den proportionalen Steuerhebel **E**.
Den proportionaler Steuerhebel **E** betätigen und jeweils nach vorne oder nach hinten betätigen, um den Ausleger aus- bzw. einzufahren.

5.1.2.5. SCHNELL AUF/ AB (Auf Anfrage)

Durch diesen Hebel wird die schnelle Anhebung/Absenkung der Bühne gesteuert, und dadurch die folgenden Funktionen auch gleichzeitig betätigt:

- Anhebung bzw. -Absenkung vom Faltarm
- Anhebung/Absenkung des oberen Auslegers
- Anhebung/Absenkung des Korbarms
- Ausfahren/Einfahren des Teleskopauslegers

Zur Ausführung des Manövers SCHNELL AUF/SCHNELL AB den proportionalen Hebel **F** verwenden.
Den proportionaler Steuerhebel **F** betätigen und jeweils nach vorne oder nach hinten betätigen, um den Ausleger anzuheben bzw. abzusenken.

5.1.2.6. Säulenschwenkung (Umdrehung)

Zur Säulenschwenkung (Umdrehung) verwendet man den proportionalen Steuerhebel **G**.
Den proportionalen Steuerhebel **G** ergreifen und zur Ausführung einer Rechtsdrehung nach rechts oder zur Ausführung einer Linksdrehung nach links bewegen.



Sich vor der Durchführung des Manövers vergewissern, dass die - eventuell vorhandene - mechanische Turmsperrvorrichtung deaktiviert ist (siehe Abschnitt 6 "Fahrt und Transport").

Bei abgesenkter Bühne (abgesenkte Ausleger, eingefahrener Teleskopausleger, Korbarm auf +10° bis -70°) ist die Bewegungsgleichzeitigkeit zwischen Fahren-Lenken-Säulenumdrehung vorgesehen, damit die Maschine mit wenig Platz positioniert werden kann.

5.1.2.7. Korbarmdrehung (Auf Anfrage)

Zur Korbarmdrehung verwendet man den proportionalen Steuerhebel **H**.
Den proportionalen Steuerhebel **H** ergreifen und zur Ausführung einer Rechtsdrehung nach rechts oder zur Ausführung einer Linksdrehung nach links bewegen.

5.1.2.8. Bühnenumdrehung

Zur Bühnendrehung verwendet man den Schalter **I**.
Den Schalter **I** ergreifen und zur Ausführung einer Rechtsdrehung nach rechts oder zur Ausführung einer Linksdrehung nach links bewegen.

5.1.2.9. Bühnennivellierung

Die Nivellierung der Bühne erfolgt automatisch; sollte eine Wiedereinstellung der richtigen Nivellierung nötig sein, den Schalter L verwenden.

Zur Nivellierung rückwärts den Schalter L nach links stellen, zur Nivellierung vorwärts nach rechts.



Achtung!! Dieser Vorgang ist nur bei ganz abgesenkten Auslegern möglich. Werden o.g. Steuerungen bei hochgefahrter Bühne betätigt, sind sie wirkungslos.

Gleichzeitig mit anderen Manövern funktioniert diese Bewegung nicht.

5.1.3. Andere Funktionen des Bühnenpults

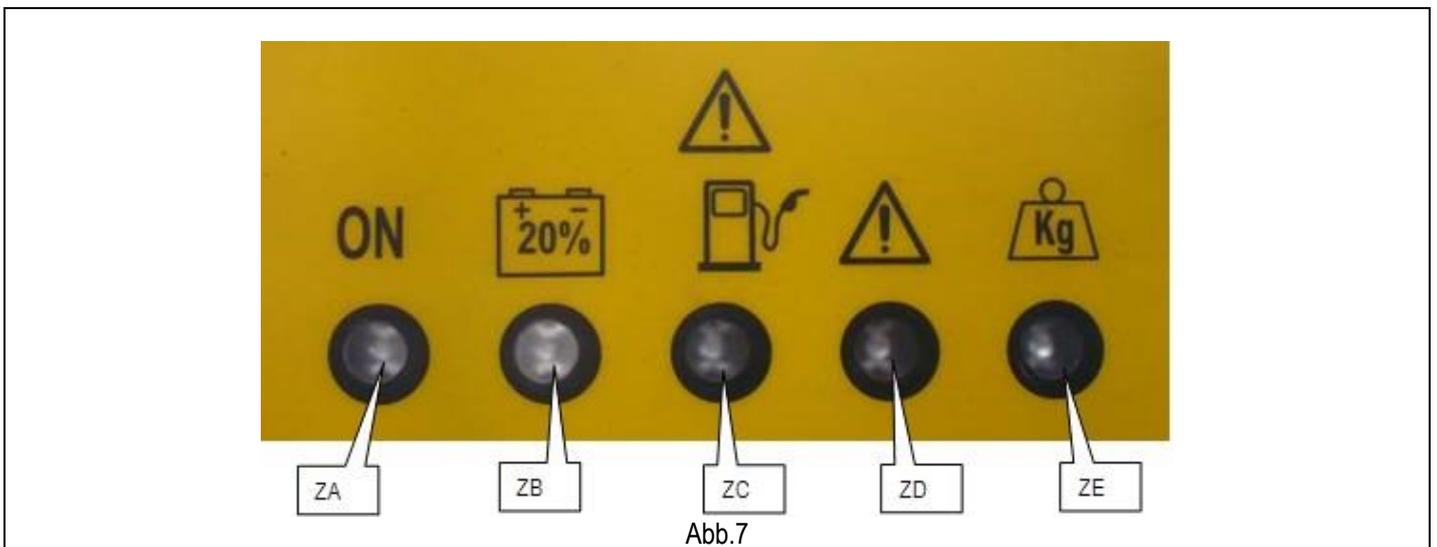
5.1.3.1. Manuelle Hupe

Diese Hupe macht darauf aufmerksam, dass die Maschine versetzt wird; zur Betätigung der Hupe auf die Taste **S** drücken.

5.1.3.2. Notausschaltung

Bei Betätigung des roten Notausschalters **R** werden alle Steuerfunktionen der Maschine unterbrochen. Für die normalen Funktionen diesen Schalter um $\frac{1}{4}$ im Uhrzeigersinn drehen.

5.1.3.3. Anzeigelampen



5.1.3.3.1. Grüne Anzeigelampe Bühnenpult aktiviert (ZA)

Sie blinkt, wenn die Maschine eingeschaltet ist. Wurde das Bühnenpult gewählt und blinkt diese Anzeigelampe, sind die Bedienungen nicht aktiviert, weil der Totmann-Fußschalter nicht betätigt wurde oder länger als 10 Sekunden betätigt blieb, ohne dass irgendein Manöver erfolgte.

Sie leuchtet fortwährend, wenn die Maschine eingeschaltet ist und seit weniger als 10 Sekunden der Totmann-Fußschalter betätigt wurde. Wurde das Bühnenpult gewählt, sind alle Bedienungen aktiviert (mit Ausnahme anderer Anzeigen – siehe folgend).

5.1.3.3.2. Rote Anzeigelampe Batterie erschöpft (ZB) – (aktiv nur bei elektrischen Modellen)

Sie blinkt, wenn die Batterie nur um 20% geladen ist (nur Modelle "E" oder "ED" mit Gleichstrompumpe). Unter dieser Bedingung werden das Anheben und das Ausfahren des Teleskopauslegers untersagt. Die Batterien müssen sofort nachgeladen werden.

5.1.3.3.3. Rote Anzeigelampe Betriebsstörung Dieselmotor / Kraftstoffreserve (ZC)

Diese Anzeigelampe verweist auf eine Betriebsstörung des Dieselmotors oder dass der Kraftstoff die Reserve erreicht hat.

Sie leuchtet fortwährend: bei eingeschalteter Maschine mit aktivierter Bühnenpult und Dieselantrieb. Dieselmotor abgeschaltet und bereit zur Anlassung. Anzeige vom ungenügenden Motoröldruck.

Sie blinkt langsam, wenn der Motorkopf überhitzt ist. Sie bewirkt das Anhalten des Dieselmotors, falls er läuft und verhindert das Anlassen des Dieselmotors, falls er abgeschaltet ist.

Sie blinkt schnell, wenn der Kraftstoff die Reserve erreicht hat (es verbleiben circa 10 Liter Kraftstoff). Diese Anzeige ist nur bei laufendem Motor aktiv.

5.1.3.3.4. Rote Gefahrenanzeige (ZD)

Beim Einschalten der Maschine im Falle eines Fehlzustandes während des Sicherheitstests der Bedienelemente (Fußschalter, Steuerknüppel, Schalter, usw.) blinkt sie 4 Sekunden lang schnell und der akustische Melder ertönt.

Sie leuchtet fortwährend und der akustische Melder ertönt, wenn das Fahrgestell stärker als zulässig geneigt ist. (der akustische Melder ist nur bei angehobener Bühne aktiviert) Es werden alle Anhebungen und das Ausfahren des Teleskopauslegers untersagt (mit Ausnahme der Korbarmanhebung). Ist die Bühne hochgestellt, wird auch das Fahren untersagt. Die Ausleger müssen ganz abgesenkt und die Maschine auf eine ebene Fläche gebracht werden.



**ACHTUNG!! Die Aktivierung dieser Anzeige bedeutet Gefahr, weil die Maschine oder die Bühne einen für die Standfestigkeit der Maschine gefährlichen Neigungsgrad erreicht haben.
Um eine Erhöhung der Kippgefahr zu vermeiden, wenn das Fahrgestell mehr als zulässig geneigt ist, wird dem Bediener an Bord der Maschine empfohlen, als erste Bewegung den Teleskopausleger einzufahren und als letzte Bewegung den Teleskopausleger abzusenken.**

5.1.3.3.5. Rote Überlastanzeige (ZE)

Sie leuchtet fortwährend mit gleichzeitiger Aktivierung des akustischen Melders im Fall einer Bühnenüberlastung von mehr als 20% der Nennlast. Wird die Bühne angehoben, so ist die Maschine vollkommen blockiert. Wird die Bühne abgesenkt, so sind nur das Fahren und Lenken möglich, wobei das Anheben und Drehen untersagt sind. Um die Maschine wieder verwenden zu können, muss die Überlast abgeladen werden.

Sie blinkt schnell, wenn die Überlastsicherung auf der Bühne defekt ist. Wird die Bühne angehoben, so ist die Maschine vollkommen blockiert. Angeleitetes Personal kann, nachdem es die Anweisungen des Handbuchs gelesen hat, zum Einfahren der Bühne ein Notmanöver ausführen.



**ACHTUNG!! Die Aktivierung dieser Anzeige bedeutet Gefahr, weil die Last auf der Bühne zu groß oder gelegentlich der Anzeige keine Überlastsicherung aktiv ist.
Zum Einstellen oder Betätigen im Notfall das Kapitel WARTUNG lesen.**

5.2. Bodenpult und elektrisches Steuergerät

Das Bodenpult enthält einigen Platinen für den Betrieb der Maschine und die Kontrolle deren Sicherheit.

Das elektrische Steuergerät (oder Steuerplatine) befindet sich im Haubeinneren (am Tank angebracht).

Das Bodenpult ist auf der Säule installiert (siehe Abschnitt "Lage der Hauptbauteile") und dient zum:

- Ein- und Ausschalten der Maschine.
- Wählen des Bedienpults (Boden oder Bühne).
- Bühnennotsteuerung.
- Anzeigen einiger Betriebsparameter (Betriebsstunden, Betriebsstörungen des Dieselmotors; Ladegerätbetrieb usw.).
-



ES IST VERBOTEN
das Bodenpult als Steuerpult zu benutzen, wenn Leute am Bühnenbord stehen.



Das Bodenpult nur zum Ein- und Ausschalten der Maschine, zum Wählen des Bedienpults oder in Notfällen zum Einfahren der Bühne verwenden.



Befugte Personen mit einem Schlüssel ausstatten und den zweiten Schlüssel an einem sicheren Ort aufbewahren.

Am Arbeitsende den Hauptzündschlüssel immer vom Bedienpult ziehen.



Der Zugang zum elektrischen Steuergerät zwecks Wartungs- und/oder Reparaturarbeiten ist Fachpersonal vorbehalten. Erst dann am elektrischen Steuergerät eingreifen, wenn die Maschine von etwaigen 230/380-V-Speisungen getrennt wurde.

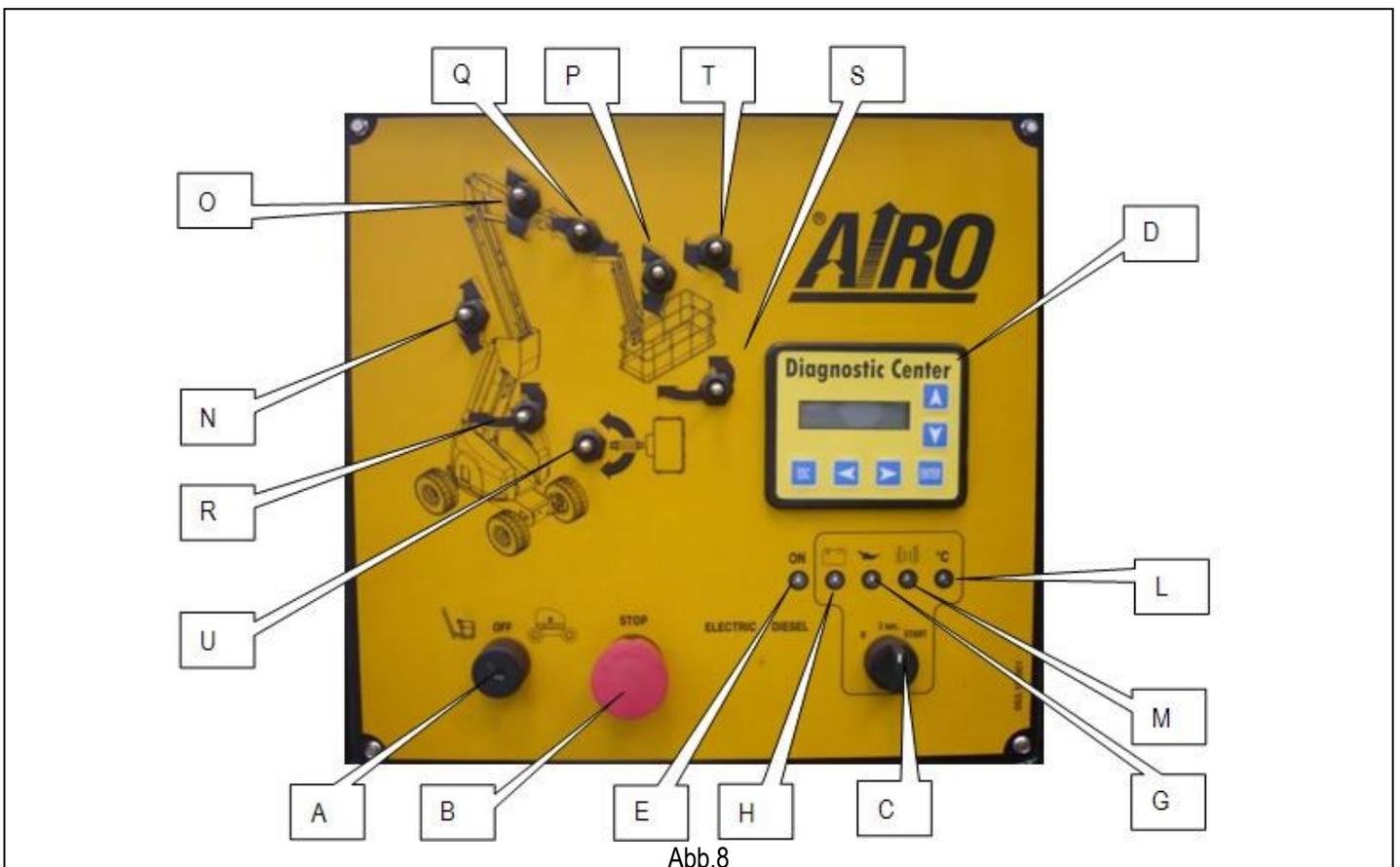


Abb.8

- A) Hauptzündschlüssel und Boden- bzw. Bühnenpult-Wahlschalter
- B) Notausschalter
- C) Anlassschalter des Dieselmotors
- D) Bedienerchnittstellenanzeige
- E) Anzeigelampe „Maschine eingeschaltet“
- G) Anzeigelampe „Ölstand“
- H) Anzeigelampe „Lichtmaschine“
- L) Anzeigelampe „Motorkopftemperatur“
- M) Anzeigelampe „Luftfilter“
- N) Hebel ANHEBUNG/ABSENKUNG FALTARM
- O) Hebel ANHEBUNG/ABSENKUNG AUSLEGER
- P) Hebel ANHEBUNG/ABSENKUNG KORBARM
- Q) Hebel AUSFAHREN/EINFAHREN TELESKOPAUSLEGER
- R) Hebel SÄULENUMDREHUNG
- S) Hebel BÜHNENUMDREHUNG
- T) Hebel BÜHNEN-NIVELLIERUNG EINSTELLEN
- U) Hebel KORBARM DREHUNG (AUF ANFRAGE)

5.2.1. Hauptzündschlüssel und Bedienpult-Wahlschalter (A)

Der Hauptzündschlüssel am Bodenpult dient zum:

- Einschalten der Maschine durch Wahl eines der zwei Bedienpulte:
 - Wenn der Schlüsselschalter auf das Bühnensymbol gestellt wird, ist das Bühnenpult befähigt. Stabile Stellung des Schlüssels, der abgezogen werden kann.
 - Wenn der Schlüsselschalter auf das Zeichen Turm gestellt wird, sind die Steuerungen am Boden befähigt (für Notbewegungen). Stellung mit beizubehaltender Betätigung. Durch das Loslassen des Schlüssels wird die Maschine abgeschaltet.
- Zum Ausschalten der Steuerkreise auf OFF stellen.

5.2.2. Notausschalter (B)

Durch Betätigung dieses Schalters wird die Maschine ganz abgeschaltet (und der Wärmemotor). Um ¼ Drehung (im Uhrzeigersinn) drehen, somit kann man die Maschine mit dem Hauptzündschlüssel anlassen.

5.2.3. Anlassschalter des Dieselmotors (C)

Hält man den Hauptzündschlüssel in der Stellung "Bodenpult", kann der Dieselmotor durch Betätigung des zutreffenden Schalters angelassen werden.

- Auf Stellung "0" ist der Dieselmotor abgeschaltet.
- Auf Stellung "3 Sec" werden die Glühkerzen vorgewärmt (nur bei Motoren mit Glühkerzen).
- Auf Stellung "Start" wird der Motor angelassen.

5.2.4. Nutzerschnittstellenanzeige (D)

Das Multifunktionsdisplay der Nutzerschnittstelle zeigt:

- Die Betriebsparameter der Maschine während des Normalbetriebs oder im Falle eines Fehlers.
- Betriebsstunden des Dieselmotors (die Betriebsstunden werden im Format STUNDEN:MINUTEN mit am Ende dem Buchstaben D angezeigt).
- Betriebsstunden der Notelektropumpe (Auf Anfrage). Wenn der 12V-Elektroantrieb eingestellt ist, werden die Betriebsstunden im Format STUNDEN:MINUTEN mit am Ende dem Buchstaben M angezeigt..
- Betriebsstunden der Drehstrompumpe für die Arbeit (Option) (wenn die 380V-Drehstromspeisung eingestellt ist, - an Bord der Bühne - werden die Betriebsstunden im Format STUNDEN:MINUTEN mit am Ende dem Buchstaben E angezeigt).
- Ladungsstand der Antriebsbatterie (nur bei den elektrischen Modellen E).



Das Display der Nutzerschnittstelle dient während eventueller Einsätze seitens Fachpersonals auch zur Eichung/Einstellung der Betriebsparameter der Maschine. Diese Funktion ist für den Nutzer nicht verfügbar.

5.2.5. Anzeigelampe Maschine eingeschaltet (E)

Die grüne Anzeigelampe leuchtet, wenn die Maschine (egal ob am Bedienpult auf der Bühne oder an der Säule) gesteuert eingeschaltet ist.

5.2.6. Anzeigelampen vom Dieselmotor (G H L M)

Diese Anzeigelampen zeigen evtl. Betriebsstörungen des Dieselmotors an. Das Aufleuchten einer dieser Anzeigelampen stimmt mit der Abschaltung des Motors überein. Dem Bediener auf der Bühne wird eine Fehlermeldung gesendet (siehe Abschnitt "Bühnenbedienpult").

Wurde der Dieselmotor aufgrund der Einschaltung einer dieser Anzeigelampen gestoppt, lässt er sich so lange nicht mehr anlassen, bis das angezeigte Problem gelöst wurde.

5.2.7. Bühnensteuerungshebel (N O P Q R S T U)

Diese Steuerungen funktionieren nur dann, wenn der Hauptschlüssel nach unten auf "ON" gestellt ist (Bodenpult aktiviert). Den jeweiligen Anweisungen entsprechend lassen sich verschiedene Steuerungen ausführen. Diese Steuerungen funktionieren nur dann, wenn der Hauptschlüssel nach unten auf "ON" gestellt ist (Bodenpult aktiviert). Das Bodenpult ist nur zur Notbewegung der Bühne gedacht und darf nicht für andere Zwecke verwendet werden.

5.3. Bühneneinstieg

Die "Einstiegstelle" ist die einzige Position, in der die Ladung und Abladung von Personen und Materialien auf/von der Bühne erlaubt ist. Die Bühne befindet sich in der "Einstiegstelle", wenn sie ganz abgesenkt ist.

Zum Einsteigen:

- Sich dabei an den Geländerpfosten festhalten.
- Die Eintrittsstange hochheben und die Bühne betreten.

Es soll überprüft werden, dass sich die Eintrittsstange nach dem Einsteigen wiederschließt. Auf der Bühne soll den Sicherheitsgurt an den vorgesehenen Haken eingehängt werden.



Zum Einsteigen nur die daran vorgesehenen Einstiegsmittel verwenden. Beim Ein- und Aussteigen stets zur Maschine schauen und sich an den Einstiegspfosten festhalten.



ES IST VERBOTEN die Schließstange offen festhalten, so dass der Zugang zur Bühne frei bleibt.



ES IST VERBOTEN die Bühne zu verlassen oder einzusteigen, wenn sich diese nicht in der zum Ein- und Aussteigen bestimmten Stellung befindet.

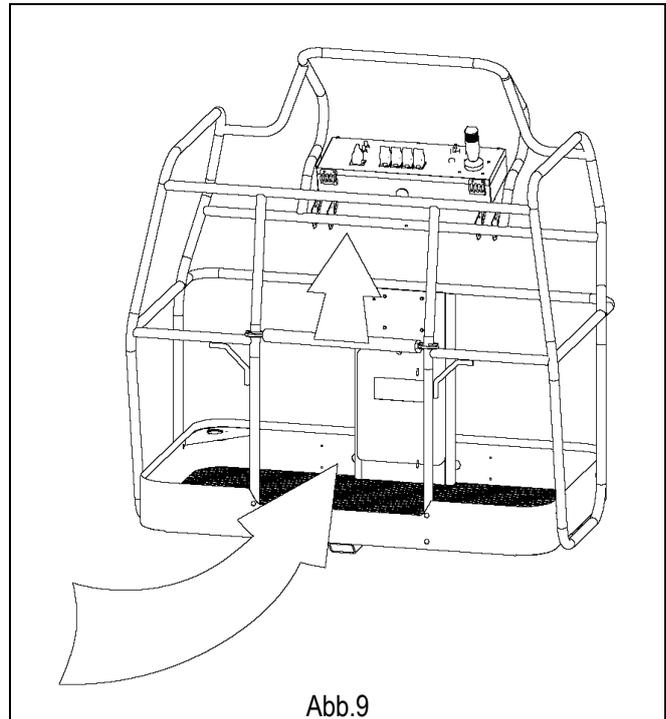


Abb.9

Anhand des Bodenpults (siehe Abschnitt "Bodenpult") kann man mittels Bewegung des Auslegers die Bühnenhöhe verringern, damit sie leichter zugänglich ist.

5.4. Anlassen der Maschine

Zum Anlassen muss der Bediener:

- Den Notausschalter am Bodenpult entriegeln und hierzu um $\frac{1}{4}$ Drehung im Uhrzeigersinn drehen.
- Den Hauptschlüssel am Bodenpult auf "Bühne" stellen.
- Den Zündschlüssel abziehen und einer verantwortlichen Person am Boden übergeben, die mit dem Gebrauch der Notsteuerungen vertraut ist.
- Auf die Bühne steigen.
- Den Notausschalter am Bühnenpult (siehe vorherige Abschnitte) entriegeln und um $\frac{1}{4}$ Drehung im Uhrzeigersinn drehen.

Es empfiehlt sich, vor dem Gebrauch des Wärmeantriebs (Benzin- oder Dieselmotor) den Kraftstoffstand im Tank durch den Kraftstoffvorratszeiger zu überprüfen.

Den Kraftstofftank und den Motor sauber halten.

5.4.1. Anlassen des Dieselmotors

Dreht man den Anlassschalter am Bühnenpult:

- Auf Stellung "0" ist der Dieselmotor abgeschaltet.
- Auf Stellung "3 Sec" werden die Glühkerzen vorgewärmt (nur bei Motoren mit Glühkerzen).
- Auf Stellung "Start" wird der Motor angelassen.



Nicht länger als 3 Sekunden in der Anlasstellung verharren. Misslingt die Anlassung, den Kraftstoffstand durch die Anzeige überprüfen und dann die Betriebs- und Wartungsanleitung des Motors konsultieren.

Nicht anlassen, wenn der Motor bereits läuft; durch ein derartiges Manöver kann das Ritzel des Anlassmotors brechen (unter normalen Bedingungen untersagt das Steuersystem diese Bewegung). Im Falle von Betriebsstörungen, die Motoranzeigelampen überprüfen und die Betriebs- und Wartungsanleitung des Motors konsultieren.

ACHTUNG: Das Anlassen des Dieselmotors ist nur möglich, wenn das Totmannpedal nicht getreten oder befähigt ist. Folglich lässt sich der Motor nur anlassen, wenn die grüne Anzeigelampe ON auf der Bühne blinkt.

5.5. Anhalten der Maschine

5.5.1. Normales Anhalten

Lässt man während des normalen Maschinengebrauchs:

- Die Bedienungen los, hält das Manöver an. Das Anhalten erfolgt in einer vom Werk eingestellten Zeit, damit die Bremsung sanft ist.
- Wird der Totmann-Fußschalter auf der Bühne losgelassen, hält das Manöver sofort an. Weil unverzüglich angehalten wird, ist die Bremsung hierbei abrupt.

5.5.2. Notausschaltung

Sollte es aufgrund gewisser Umstände nötig sein, kann der Bediener mit dem Bühnenpult sowie mit dem Bodenpult sofort alle Funktionen stoppen.

Am Bühnenpult:

- Wird die Schlagtaste am Bedienpult betätigt, erfolgt die Ausschaltung der Maschine.
- Wird der Totmann-Fußschalter losgelassen, hält das Manöver sofort an. Weil unverzüglich angehalten wird, ist die Bremsung hierbei abrupt.

Am Bodenpult:

- Notausschalter betätigt (falls vorhanden), erfolgt die Ausschaltung der Maschine (alle Modelle) und des Benzin- bzw. Dieselmotors.
- Der rote Leistungsstoppknopf betätigt, erfolgt die Unterbrechung der Maschinenspeisung (Unterbrechung des Stromkreises).

Zur Wiederaufnahme der Arbeit:

Am Bühnenpult:

- Den Notausschalter um ¼ Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.

Am Bodenpult:

- Den Notausschalter um ¼ Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.
- Den roten Leistungsstoppknopf - bis zur Kopplung - um ¼ Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen, damit die Maschine wieder gespeist wird.

5.5.3. Abschalten des Dieselmotors

Zum Abschalten des Dieselmotors:

Am Bühnenpult:

- Den Anlassschalter drehen und auf "0" stellen.
- Oder auf die Schlagtaste drücken.

Am Bodenpult:

- Den Anlassschalter drehen und auf "0" stellen.
- Oder auf die Schlagtaste drücken.



Den Motor nicht abschalten, wenn er mit hoher Drehzahl läuft. Warten bis die Drehzahl reduziert ist und erst dann abschalten.

5.6. Manuelle Notbedienung



Diese Funktion darf nur im Notfall, wenn keine Treibkraft vorhanden ist, angewendet werden.

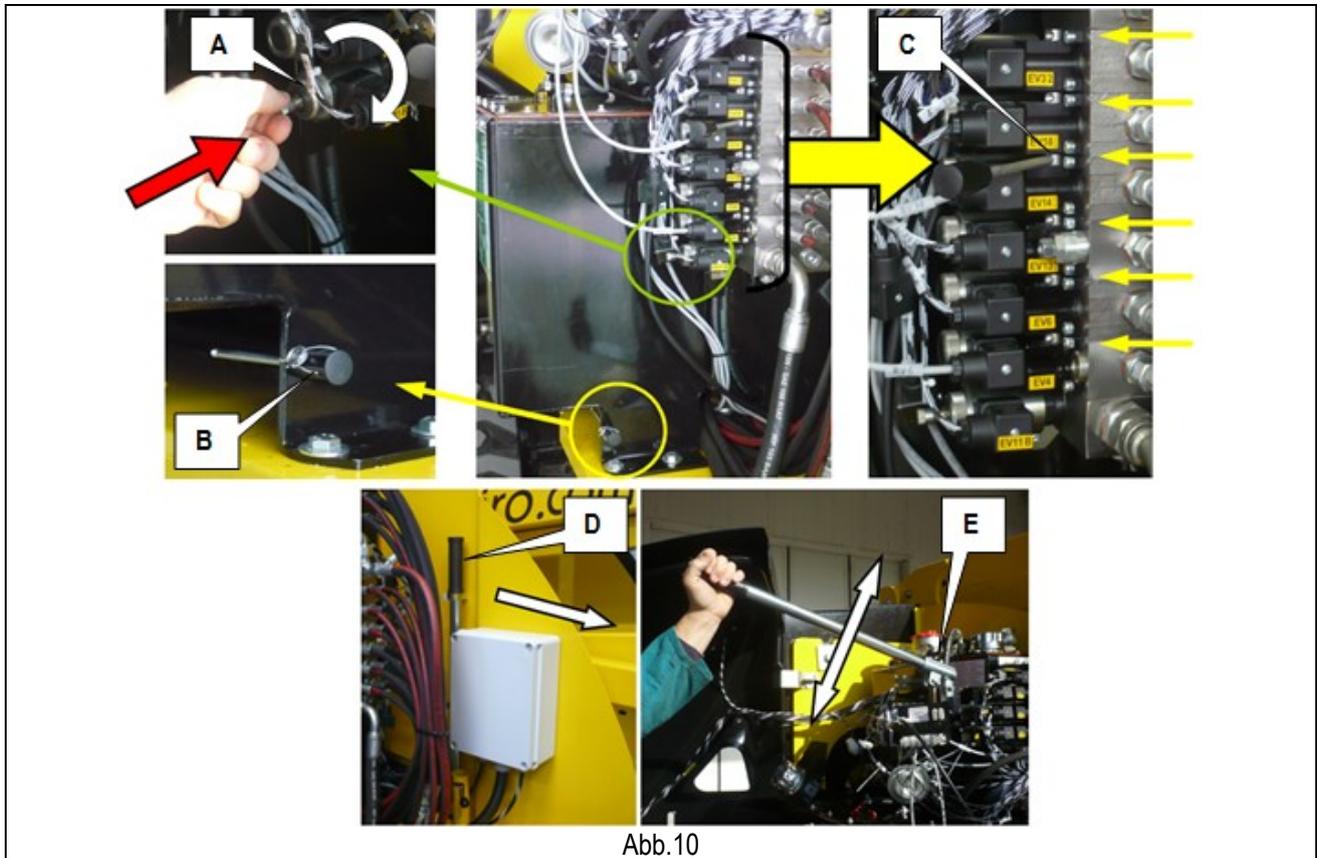


Abb.10

Im Falle eines Elektrik- oder Hydraulikdefekts zur Durchführung der Notvorgänge wie folgt vorgehen:

- 1) Drücken und drehen Sie die Stellvorrichtung auf dem Elektroventil EV11B (A).
- 2) Nehmen Sie den Hebel (B) aus seiner Position, indem Sie die Verklebung entfernen, und befestigen Sie ihn am Verteiler, den Sie betätigen möchten (C).
- 3) Den Steuerungshebel der Handpumpe (D) nehmen und in die Pumpe stecken.
- 4) Betätigen Sie die Notfallpumpe (10 E), indem Sie – je nach gewünschtem Manöver – gleichzeitig den Hebel des zuvor eingesetzten Verteilers in die gewünschte Richtung bringen.
- 5) Auf die korrekte Ausführung des Manövers achten.

Elektroventile und dementsprechende Bewegungen:

- EV4 = Absenkung Faltarm
- EV5 = Anhebung Faltarm
- EV6 = Ausfahren Teleskopausleger
- EV7 = Einfahren Teleskopausleger
- EV12 = Säulenumdrehung rechts
- EV13 = Säulenumdrehung links
- EV14 = Anhebung Ausleger
- EV15 = Absenkung Ausleger
- EV18 = Anhebung Korbarm
- EV19 = Absenkung Korbarm
- EV12 = Korbarmdrehung rechts
- EV12 = Korbarmdrehung links



ACHTUNG: Die Notsteuerung lässt sich jederzeit unterbrechen, indem man die Hebel loslässt oder die Pumpenbetätigung einstellt.



Sobald das manuelle Notfallmanöver abgeschlossen ist, müssen die Anfangsbedingungen wiederhergestellt werden und der Hebel muss von einer autorisierten Werkstätte versiegeln werden.

5.7. Steckdose für Werkzeug (Auf Anfrage)

Damit der Bediener auf der Bühne die nötigen Werkzeuge für die vorgesehenen Arbeiten verwenden kann, kann eine Steckdose zu deren Verbindung mit der Leitung 230V AC vorhanden sein.

Zur Aktivierung der Stromleitung (siehe nebenstehende Abbildung) ein Kabel in die Steckdose stecken, das mit dem Stromnetz 230V AC 50 Hz verbunden ist, das über alle, den diesbezüglich geltenden Vorschriften entsprechenden Schutzeinrichtungen verfügt. Ist der Sicherheitsschalter (Auf Anfrage) vorhanden, so muss man den Schalter zur Aktivierung der Stromleitung auf ON stellen. Es empfiehlt sich, den Schutzkontaktschalter anhand des dazu vorgesehenen TEST-Knopfes zu überprüfen.

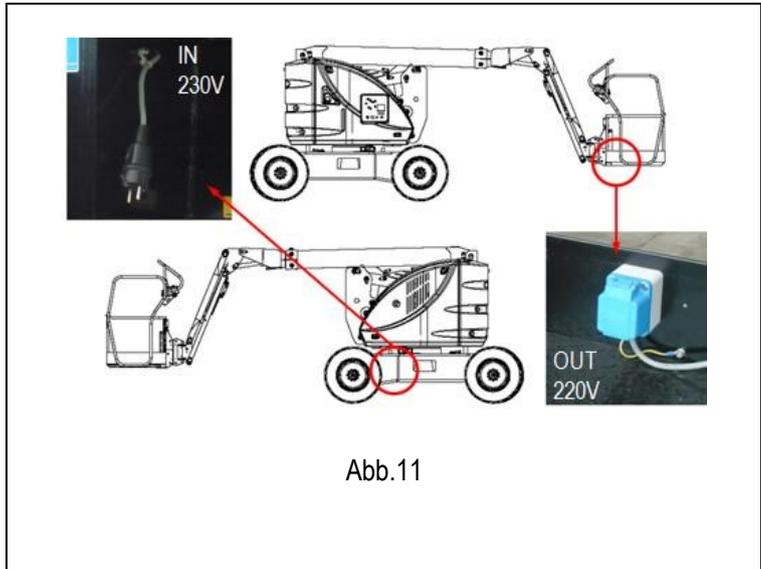


Abb.11

Die an den Standardmaschinen angebrachten Steckdosen und Stecker entsprechen den EWG-Vorschriften und sind deshalb innerhalb der EU verwendbar. Auf Wunsch sind den verschiedenen Landesvorschriften oder besonderen Erfordernissen entsprechende Steckdosen und Stecker erhältlich.



An ein Stromnetz mit folgenden Merkmalen anschließen:

- Eingangsspannung 230V \pm 10%.
- Frequenz 50÷60 Hz
- Angeschlossene Erdung.
- Dem Gesetz entsprechende Sicherheitsvorrichtungen, die vorhanden sind und funktionieren.
- Keine mehr als 5 m langen Verlängerungen zum Anschluss an das Stromnetz verwenden.
- Ein Stromkabel mit angemessenem Querschnitt verwenden (min. 3x2.5 qmm).
- Keine aufgewickelten Kabel verwenden.

5.8. Kraftstoffstand und -auf tankung (Modelle "ED", "D")

Kraftstoffstand im Tank vor dem Gebrauch des Benzin- bzw. Dieselmotors kontrollieren.

Dieser Vorgang hat unter Sichtkontrolle des Kraftstofftanks durch den Kraftstoffvorratszeiger zu erfolgen.

- Vor dem Arbeitsbeginn nach dem Kraftstoffstand sehen.
- Den Kraftstofftank und den Motor sauber halten.

5.9. Arbeitsende

Nachdem man die Maschine gemäß den Anweisungen der vorherigen Abschnitte angehalten hat:

- Die Maschine stets in Ruhstellung bringen (ganz abgesenkte Bühne).
- Den Notausschalter am Bodenpult betätigen.
- Die Schlüssel vom Bedienpult ziehen, damit unbefugte Personen die Maschine nicht verwenden können.
- Den Tank mit Kraftstoff füllen (falls zutreffend).

6. BEWEGUNG UND TRANSPORT

6.1. Fahren

Sich vor der Ausführung des Manövers vergewissern, dass die mechanische Sperrvorrichtung des Turms deaktiviert ist (siehe nebenstehende Abbildung).

Zur Bewegung der Maschine bei Normalgebrauch die Anweisungen des Kapitels "GEBRAUCHSWEISE", Abschnitt "Fahren und Lenken" befolgen.

Bei ganz abgesenkter Bühne (abgesenkte Ausleger, ganz eingefahrener Teleskopausleger und Korbarm auf +10° bis -70° im Vergleich zur Waagrechten) lässt sich die Maschine mit verschiedenen, vom Bediener nach Belieben einstellbaren Geschwindigkeiten bewegen (ein Fahrmanöver machen).

Wenn die Bühne hochgeht und eine gewisse Höhe überschreitet, können befähigte Maschinen (siehe Kapitel "Technische Merkmale") mit (automatisch) verringerter Geschwindigkeit fahren; dies gilt bis zu der im Kapitel "Technische Merkmale" angegebenen Höhe.

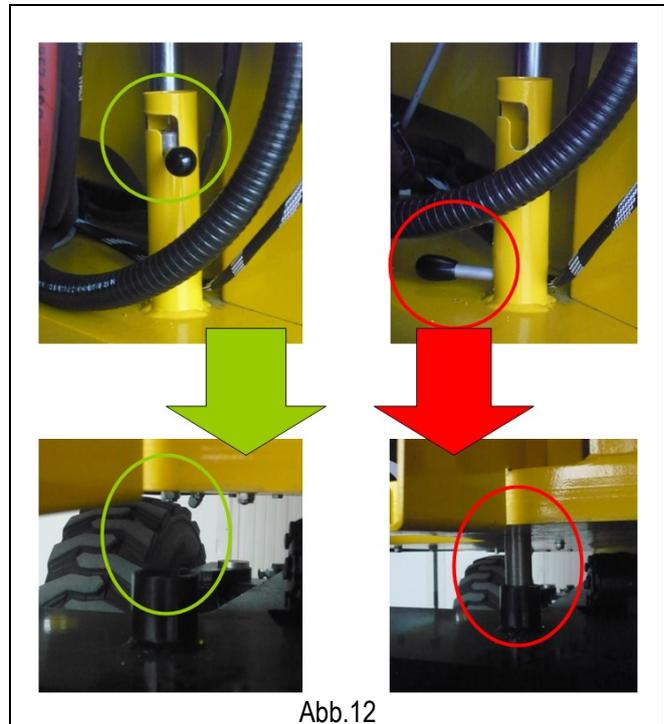


Abb.12



ACHTUNG!

Das Fahrmanöver mit angehobener Bühne kann je nach Bestimmungsland unterschiedlichen Begrenzungen unterliegen. Informieren Sie sich diesbezüglich bei den Einrichtungen zum Gesundheitsschutz der Arbeiter am Arbeitsplatz.

Es ist strikt verboten, das Fahrmanöver bei angehobener Bühne auf Gelände durchzuführen, das nicht waagrecht, fest und eben ist.

Vor der Ausführung irgendwelcher Manöver überprüfen, ob sich Personen in Nähe der Maschine aufhalten und auf jeden Fall mit größter Vorsicht verfahren.

Vor jeder Bewegung muss man sich vergewissern, dass die Maschine vom Stromnetz bzw. Antrieb abgetrennt ist.

Sich vergewissern, dass der Boden keine Löcher oder Stufen hat und auch den Raumbedarf der Maschine im Auge behalten.

Die Maschine nicht zum Schleppen anderer Fahrzeuge verwenden.

Sich vor der Ausführung der Lenk- und Fahrbewegungen anhand der am Fahrgestell angebrachten speziellen Aufkleber über die wirkliche Säulenstellung vergewissern, damit die richtige Bewegung erfolgt.

Die Maschine darf nicht bei angehobener mit Last beladener Bühne befahren werden (Lastbefestigung mit Seilen, Kabeln, usw. ist verboten).

6.2. Transport

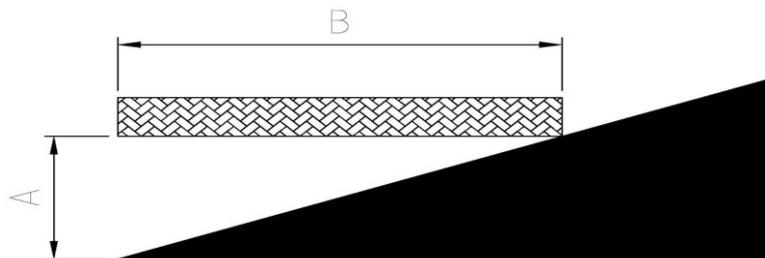
Zur Versetzung der Maschine an andere Arbeitsplätze die nachstehenden Anweisungen befolgen. Angesichts der Abmessungen einiger Modelle empfehlen wir Ihnen, sich vor dem Transport über die in Ihrem Land für den Straßenverkehr vorgesehenen Raumbedarfsgrenzen zu informieren.



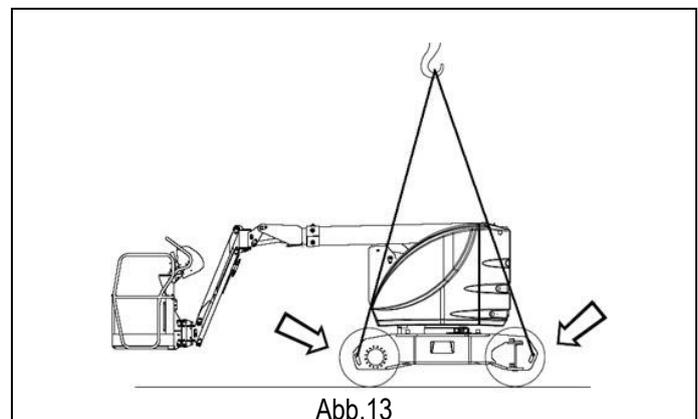
Vor dem Transport die Maschine ausschalten und die Schlüssel von den Bedienpulten ziehen. Es darf sich niemand in Nähe oder auf der Maschine aufhalten, um Gefährdungen wegen plötzlichen Bewegungen zu vermeiden.
Aus Sicherheitsgründen die Maschine niemals anhand der Ausleger oder der Bühne anheben.
Den Ladevorgang auf einer ebenen Fläche mit entsprechender Tragfähigkeit vornehmen, nachdem man die Bühne in Ruhestellung gebracht hat.

Zum Transportieren muss der Bediener die Maschine auf eine der folgenden Weisen auf das Fahrzeug laden:

- **Mittels Laderampen und den Fahrsteuerungen**, die sich auf der Bühne befinden, kann er die Maschine unter Befolgung der im Kapitel „GEBRAUCHSWEISE“ unter dem Abschnitt „Fahren und Lenken“ angeführten Anweisungen zur richtigen Kombination der Fahrsteuerungen direkt auf das Transportfahrzeug bringen (falls die Steigung der Rampen innerhalb des in den „TECHNISCHEN MERKMALEN“ angegebenen max. Steigungsvermögens liegt und die Tragfähigkeit der Rampen dem Gewicht angemessen ist). Bei der Beladung gemäß diesem System ist es ratsam, den Korbarm anzuheben (nicht mehr als $+10^\circ$ im Vergleich zur Waagrechten, um die Einschaltung der Sicherheitsgeschwindigkeit zu vermeiden), damit die Bühne nicht am Boden anstößt. Achtung: Während dieses Vorgangs keine anderen Ausleger anheben, damit die Sicherheitsmikroschalter nicht aktiviert werden, die bei geneigter Maschine alle Manöver mit Ausnahme der Absenkungen untersagen. Falls die zu überwindende Steigung stärker als das Steigungsvermögen ist, lässt sich die Maschine nur dann anhand der Winde schleppen, wenn der Bediener auf der Bühne gleichzeitig die Fahrsteuerung einschaltet, um die Standbremse zu entriegeln. Die Festlegung der Neigung kann durch Gebrauch einer elektronischen Libelle oder empirisch auf folgende Weise erfolgen: ein Holzbrett bekannter Länge auf die zu messende Neigung legen, eine Wasserwaage auf das Holzbrett legen und das abwärts befindliche Ende bis zur Nivellierung anheben. Jetzt den Abstand zwischen Brett und Boden (**A**) messen, durch die Brettlänge (**B**) teilen und mit 100 multiplizieren. Die folgende Abbildung fasst die Methode zusammen.



- **Mittels Haken und Stahlseilen** (Sicherheitsfaktor 5, siehe Maschinengewicht in den technischen Daten) die laut nebenstehender Zeichnung an den Löchern eingehängt werden, die Maschine anheben.



- Die Maschine **mittels Hubwagen angemessener Tragfähigkeit** (siehe Maschinengewicht in den “Technischen Merkmalen” zu Beginn dieses Handbuchs) anheben, dessen Gabeln mindestens so lang wie die Maschinenbreite sein müssen. Die Gabeln dort an der Maschine einführen, wo die bezüglichen Aufkleber angebracht sind. Sollten diese nicht vorhanden sein, ist es STRIKT VERBOTEN, die Maschine mit einem Hubwagen anzuheben. Die Anhebung der Maschine mittels Hubwagen ist ein gefährlicher Vorgang und darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.



Wenn sich die Maschine auf der Pritsche des Fahrzeugs befindet, anhand der vorgesehenen Löcher befestigen. Damit die Überlastsicherung keine Beschädigung mit folglichem Maschinenstillstand erfährt, ist es strikt VERBOTEN, die Maschine an der Fahrzeugpritsche zu befestigen, indem man die Bühne (alle Modelle) oder den letzten Anhebungsausleger anbindet.



Die Säule anhand der mechanischen Sicherheits-Sperrvorrichtung blockieren, wie in den vorherigen Kapiteln angeführt ist.



Vor dem Transport, die Standfestigkeit der Maschine überprüfen. Die Bühne muss ganz abgesenkt und der Bühnenausschub ganz eingefahren sein, damit bei allen Manövern die angemessene Stabilität gewährleistet sind.

6.3. Notschleppen

6.3.1 Notschleppen (Standard Ausführung).

Im Fall eines Schadens müssen die hinteren Antriebsräder (die einzigen, die mit einer Bremse ausgestattet sind) angehoben werden, um das Abschleppen zu ermöglichen. Zu diesem Zweck müssen Stahlhaken und -seile (mit einem Sicherheitskoeffizienten von 5 (siehe Gewicht der Maschine in den technischen Daten) verwendet werden, die an den entsprechenden, mit Schildern gekennzeichneten Öffnungen befestigt werden müssen.

Mit besonders langsamer Geschwindigkeit abschleppen, wenn die Bühne hoch ist. (Achtung: Unter diesen Umständen lässt sich die Maschine nicht bremsen).



Mit besonders langsamer Geschwindigkeit abschleppen (Achtung: Unter diesen Umständen lässt sich die Maschine nicht bremsen).

Nur auf ebenem Boden schleppen.

Die Maschine nicht ungebremst stehen lassen.

Falls die Bremsen untauglich sind, Keile unter die Räder schieben, damit sich die Maschine nicht fortbewegen kann.

6.4. Notschleppvorrichtung der Maschine (Sonderausstattung).

Im Falle einer Panne, zum Notschleppen der Maschine mit Notschleppvorrichtung (Sonderausstattung) wie folgt vorgehen:



- 1) Das hintere Schutzgehäuse des Grundwagens abmontieren, indem man die 4 Feststellschrauben abschraubt.
- 2) Die im Inneren befindliche Notschlepppumpe (Sonderausstattung) (Abb. 12a Buchstabe "A") ausfindig machen.
- 3) Das Freigabeventil des Notschleppkreises (Sonderausstattung) (Abb. 12a Buchstabe "B") ausfindig machen. (Abb.14a - "B").
- 4) Das seitliche Turmgehäuse öffnen und den Hebel zur Betätigung der Notpumpe nehmen.
- 5) Den Betätigungshebel in den Sitz an der Notschlepppumpe (Sonderausstattung) einführen.

- 6) Den Hebel des Freigabeventils des Notschleppkreises im Uhrzeigersinn drehen (Abb.14b Buchstabe "C").
- 7) Das Steuerventil betätigen und so lange pumpen, bis die Bewegung schwer wird (Abb.14b Buchstabe "E").
- 8) Das Schleppmanöver mit ganz geringer Geschwindigkeit – nicht mehr als 3 km/h – für eine Strecke von maximal 30 m vornehmen.
- 9) Alle 30 m Fahrstrecke den Punkt 7 wiederholen.
- 10) Nach dem Abschleppen den Hebel entfernen und wieder an seinem Sitz anbringen. Den Hebel des Freigabeventils des Notschleppkreises wieder waagrecht stellen (Ausgangsposition), indem man ihn gegen Uhrzeigersinn bewegt (Abb.14b Buchstabe "D").



Mit besonders langsamer Geschwindigkeit abschleppen (Achtung: Unter diesen Umständen lässt sich die Maschine nicht bremsen).

Nur auf ebenem Boden schleppen.

Die Maschine nicht ungebremst stehen lassen.

Falls die Bremsen untauglich sind, Keile unter die Räder schieben, damit sich die Maschine nicht fortbewegen kann.

7. WARTUNG



- Die Wartungsvorgänge durchführen, wenn die Maschine stillsteht, der Schlüssel vom Bedienpult gezogen ist und die Bühne in Ruhestellung gestellt wurde.
- Die folgend beschriebenen Wartungsvorgänge gelten für eine Maschine, die unter normalen Bedingungen verwendet wird. Im Falle schwieriger Gebrauchsbedingungen (extreme Temperaturen, angreifendes Umfeld, usw.) oder infolge eines langen Maschinenstillstandes muss man sich zwecks Änderung der Häufigkeit der Einsätze an den AIRO Kundenservice wenden.
- Nur angelerntes Personal ist befugt, Reparatur- und Wartungsarbeiten vorzunehmen. Alle Wartungsvorgänge haben entsprechend den Bestimmungen über die Sicherheit der Arbeiter zu erfolgen (Arbeitsräume, geeignete persönliche Schutzausrüstungen, usw.)
- Nur die in vorliegendem Handbuch angeführten Wartungs- und Regelungsvorgänge durchführen. Bei Bedarf (z. B. Panne, Reifenaustausch) nur unseren technischen Kundendienst rufen.
- Während der Arbeiten sicherstellen, dass die Maschine vollkommen blockiert ist. Vor Beginn von Wartungsarbeiten innerhalb der Hebestruktur daran denken, diese unbeweglich zu machen, damit sich die Ausleger nicht aus Versehen absenken können.
- Die Batteriekabel loslösen und die Batterien im Falle von Schweißarbeiten schützen.
- Die Wartung des Benzin- bzw. Dieselmotors nur bei ausgeschaltetem und ausreichend abgekühltem Motor durchführen (mit Ausnahme der Vorgänge - z. B. Ölwechsel - die bei heißem Motor durchzuführen sind). Verbrennungsgefahr durch Kontakt mit heißen Teilen.
- Kein Benzin oder andere Zündstoffe zur Reinigung des Wärmemotors benutzen.
- Zur Wartung des Wärmemotors die entsprechende Betriebs- und Wartungsanleitung konsultieren.
- Im Falle des Austauschs von Bauteilen, nur Original-Ersatzteile verwenden.
- Die eventuell angeschlossenen 230V-AC-Anschlüsse und/oder 380V-AC-Anschlüsse abtrennen.
- Schmiermittel, Hydrauliköle, Elektrolyte und alle Reinigungsmittel mit Sorgfalt handhaben und auf sichere Weise den geltenden Vorschriften entsprechend ablassen. Ein längerer Kontakt mit der Haut kann Reizungen und Hautkrankheiten verursachen; sich mit Wasser und Seife waschen und reichlich nachspülen. Auch der Kontakt mit den Augen, vor allem mit Elektrolyten, ist gefährlich; reichlich mit Wasser spülen und den Arzt konsultieren.



ACHTUNG!!
ES IST STRIKT VERBOTEN, MIT DER SICHERHEIT IN ZUSAMMENHANG STEHENDE MASCHINENORGANE ZU VERÄNDERN ODER ZU VERSTELLEN, UM DIE LEISTUNGEN ZU ÄNDERN.

7.1. Maschinenreinigung

Zum Waschen der Maschine kann man einen nicht unter Druck stehenden Wasserstrahl verwenden, aber folgende Teile müssen auf angemessene Weise geschützt sein:

- Die Bedienpulte (am Boden und auf der Bühne).
- Das elektrische Steuergerät am Boden und alle Elektrokästen im Allgemeinen.
- Die Elektromotoren.



Es ist strikt verboten, die Maschine mit einem Druckwasserstrahl (Hochdruckreiniger) zu waschen.

Wenn die Maschinenreinigung beendet ist:

- Die Maschine abtrocknen.
- Alle Schilder und Aufkleber auf Unversehrtheit überprüfen.
- Die mit Schmiernippel versehenen Gelenkstellen schmieren.

7.2. Allgemeine Wartung

Die nachstehende Tabelle enthält die vorgesehenen, wichtigsten Wartungsvorgänge. Hierzu wird daran erinnert, dass die Maschine mit einem Stundenzähler ausgestattet ist.

Vorgang	Häufigkeit
Anziehen der Schrauben siehe Abschnitt "verschiedene Einstellungen"	Nach den ersten 10 Betriebsstunden
Ölstandkontrolle im Hydrauliktank	Nach den ersten 10 Betriebsstunden
Kontrolle vom Batteriezustand (Ladung und Flüssigkeitsstand)	Täglich
Prüfung der Rohr- und Kabelverformungen	Wöchentlich
Zustand von Aufklebern und Schildern	Monatlich
Schmierung der Gelenke und Gleitbacken	Monatlich
Befestigung des Motors durch schwingungsfeste Verbinder	Monatlich
Überprüfung der Funktionstüchtigkeit der Notvorrichtungen	Jährlich
Überprüfung des Zustandes der elektrischen Verbindungen	Jährlich
Ölstandkontrolle im Hydrauliktank	Jährlich
Überprüfung des Zustandes der hydraulischen Verbindungen	Jährlich
Regelmäßige Funktionsprüfung und Sichtkontrolle der Struktur	Jährlich
Anziehen der Schrauben siehe Abschnitt "verschiedene Einstellungen"	Jährlich
Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Bewegungskreis-Überdruckventils	Jährlich
Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Bremssystems	Jährlich
Funktionsprüfung des Neigungsmessers an der Säule	Jährlich
Funktionsprüfung der Überlastsicherung an der Säule	Jährlich
Funktionsprüfung Mikroschalter M1	Jährlich
Funktionsprüfung des Totmann-Fußschalters	Jährlich
Spieljustierungen an den Gleitbacken der Teleskopausleger	Jährlich
Ersatz Hydraulikfilter	Zweijährlich
Völliger Wechsel des Öls im Hydrauliktank	Zweijährlich



DIESEL-MODELLE (D) UND ELEKTRO-DIESEL-MODELLE (E/D): Da verschiedene Arten von Dieselmotoren montiert werden können, bei den Wartungsvorgängen die Betriebsanleitung des Motorherstellers befolgen.



**BIOLOGISCH ABBAUBARE ÖLE
PANOLIN BIOMOT 10W40**



**BINNEN 10 BETRIEBSJAHREN IST DIE MASCHINE EINER VOLLKOMMENEN
ÜBERPRÜFUNG/ÜBERHOLUNG DURCH DIE HERSTELLERFIRMA ZU UNTERZIEHEN.**

7.2.1. Verschiedene Einstellungen

Den Zustand folgender Bauteile überprüfen und gegebenenfalls nach den ersten 10 Betriebsstunden und darauffolgend mindestens einmal im Jahr alle Schrauben nachziehen:

- 1) Räderschrauben
- 2) Schrauben zur Befestigung des Fahrmotors
- 3) Schrauben zur Befestigung des Lenkzylinders
- 4) Stellschraube der Zapfen der Lenknaben
- 5) Schrauben zur Befestigung des Korbes
- 6) Hydraulische Anschlüsse
- 7) Schraube und Befestigungsstifte der Auslegerbolzen
- 8) Feststellschrauben Drehkranz
- 9) Schwingungsfeste Verbinder vom Benzin- bzw. Dieselmotors

Für die Schraubenanziehkräfte auf folgende Tabelle Bezug nehmen.

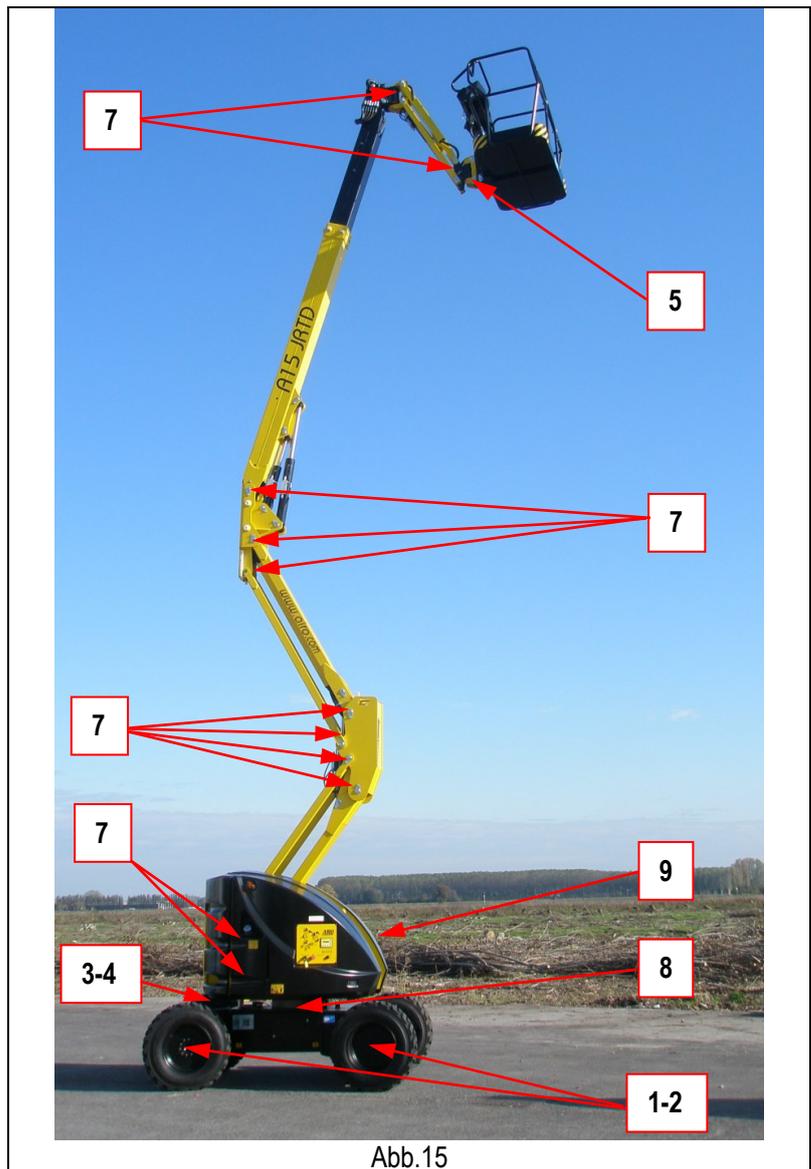


Abb.15

SCHRAUBENANZIEHMOMENT (metrisches Gewinde, normale Steigung)						
Klasse	8.8 (8G)		10.9 (10K)		12.9 (12K)	
Durchmesser	kgm	Nm	kgm	Nm	kgm	Nm
M4	00:28	2.8	00:39	3.9	00:49	4.9
M5	00:55	5.5	00:78	7.8	00:93	9.3
M6	00:96	9.6	01:30	13.0	01:60	16.0
M8	02:30	23.0	03:30	33.0	03:90	39.0
M10	4.60	46.0	06:50	65.0	07:80	78.0
M12	8.0	80.0	11.0	110	14.0	140
M14	13.0	130	18.0	180	22.0	220
M16	19.0	190	27.0	270	33.0	330
M18	27.0	270	38.0	380	45.0	450
M20	38.0	380	53.0	530	64.0	640
M22	51.0	510	72.0	720	86.0	860
M24	65.0	650	92.0	920	110	1100

7.2.2. Schmierung

Mindestens einmal im Monat alle mit Schmiernippel (oder Vorbereitung für Schmiernippel) ausgestatteten Gelenkstellen schmieren.

Es wird geraten, mindestens 1-mal im Monat mit einer Spachtel oder einem Pinsel das Teleskopausleger zu schmieren.

Ferner wird daran erinnert, die Gelenkstellen zu schmieren:

- Nach dem Waschen der Maschine.
- Vor dem Gebrauch der Maschine nach einem langen Stillstand.
- Nach dem Gebrauch unter besonders widrigen Bedingungen (starke Feuchtigkeit; sehr staubig; im Küstenbereich; usw.).

Alle auf nebenstehender Abbildung markierten Stellen (und folglich alle mit Schmiernippel versehenen Gelenkstellen) mit Fett Typ **ESSO BEACON-EP2** oder gleichwertigem Schmierfett schmieren.

Biologisch abbaubares Hydrauliköl (Auf Anfrage) PANOLIN BIOGREASE 2

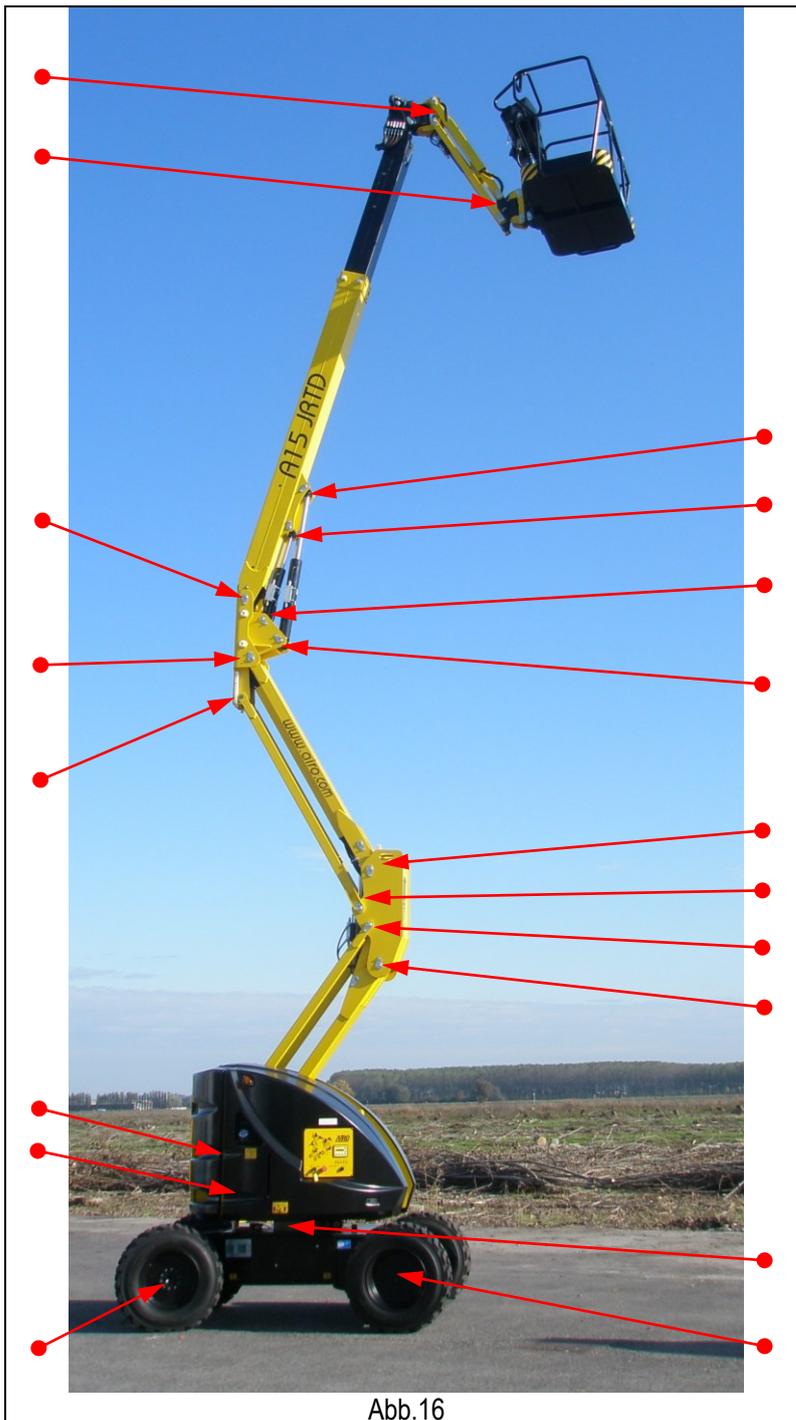


Abb.16

7.2.3. Standkontrolle und Wechsel des Hydrauliköls

Nach den ersten 10 Betriebsstunden und darauf folgend mindestens einmal im Monat anhand des Verschlusses mit Messstab (A) überprüfen, dass der Stand stets zwischen dem Höchst- und Mindestwert liegt. Gegebenenfalls bis zum vorgesehenen Höchststand nachfüllen. Die Ölstandkontrolle hat bei ganz abgesenkter Bühne und eingefahrenem Teleskopausleger zu erfolgen.

Mindestens alle 2 Jahre vollkommen das Hydrauliköl wechseln.

Zur Entleerung:

- Die Bühne ganz absenken und den Teleskopausleger einfahren.
- Die Maschine ausschalten und hierzu auf die Schlagtaste am Bodenpult drücken.
- Einen Behälter unter den Verschluss (B) (unter dem Tank) stellen und diesen abschrauben.

Nur die in folgender Übersichtstabelle angegebenen Öltypen und -mengen verwenden.

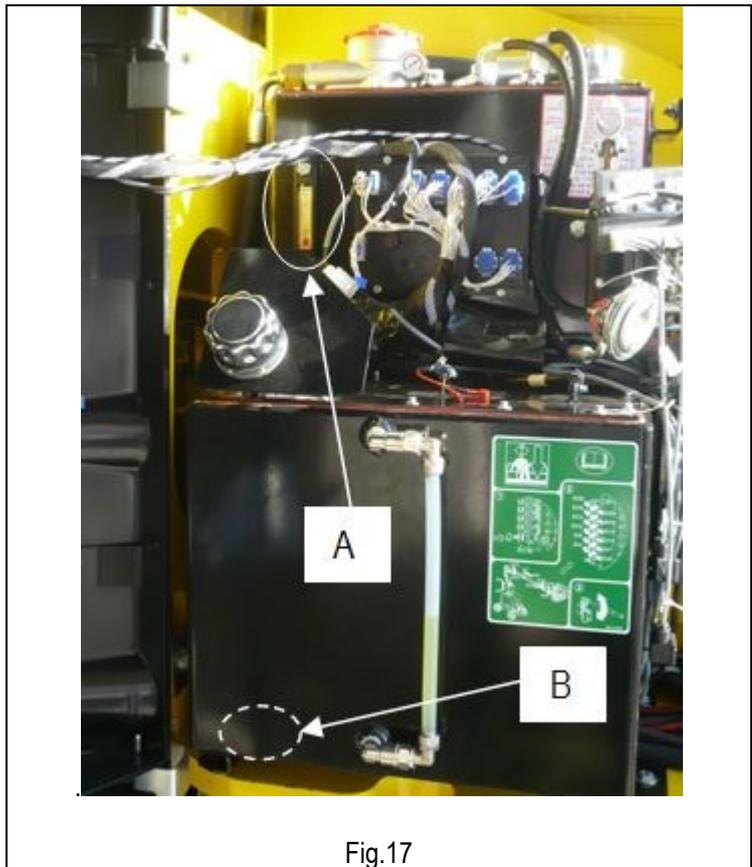


Fig.17

HYDRAULIKÖL			
MARKE	TYP -20°C +79°C	TYP -30°C +48°C	ERFORDERLICHE MENGE
SYNTHETISCHE KUNSTÖLE			90 Liter
ESSO	Invarol EP46	Invarol EP22	
AGIP	Arnica 46	Arnica 22	
ELF	Hydrelf DS46	Hydrelf DS22	
SHELL	Tellus SX46	Tellus SX22	
BP	Energol SHF46	Energol SHF22	
TEXACO	Rando NDZ46	Rando NDZ22	
Q8	LI HVI 46	LI HVI 22	
PETRONAS	HIDROBAK 46 HV	HIDROBAK 22 HV	
OLI BIODEGRADABILI - OPZIONALE			
PANOLIN	HLP SINTH E46	HLP SINTH E22	



Das Öl ist laut der im Anwendungsland geltenden Vorschriften zu entsorgen.

Schmiermittel, Hydrauliköle, Elektrolyte und alle Reinigungsmittel mit Sorgfalt handhaben und auf sichere Weise den geltenden Vorschriften entsprechend ablassen. Ein längerer Kontakt mit der Haut kann Reizungen und Hautkrankheiten verursachen; sich mit Wasser und Seife waschen und reichlich nachspülen. Auch der Kontakt mit den Augen, vor allem mit Elektrolyten, ist gefährlich; reichlich mit Wasser spülen und den Arzt konsultieren.

7.2.3.1 Biologisch abbaubares Hydrauliköl (Auf Anfrage).

Auf Kundenwunsch können die Maschinen mit umweltverträglichem, biologisch abbaubarem Öl ausgerüstet werden. Biologisch abbaubares Öl ist eine vollkommen synthetische, zinkfreie, nicht umweltschädliche, hochwirksame Flüssigkeit auf Basis gesättigter Ester, die mit speziellen Additiven kombiniert sind. Mit biologisch abbaubarem Öl ausgerüstete Maschinen haben dieselben Bauteile wie Standardmaschinen, es ist aber angebracht, den Gebrauch derartigen Öls schon gelegentlich des Baus zu berücksichtigen.

Im Falle der Umstellung von Hydrauliköl auf Mineralbasis auf "Bio"-Öl ist nachstehendes Verfahren zu befolgen.

7.2.3.2 Entleerung

Das warme Hydrauliköl aus der ganzen Anlage ablassen (Öltank, Zylinder, dicke Schläuche).

7.2.3.3 Filter

Die Filtereinsätze austauschen. Standardfilter verwenden, wie vom Hersteller vorgesehen ist.

7.2.3.4 Spülung

Nachdem die Maschine völlig entleert wurde, mit der Nennmenge "Bio"-Öl auffüllen.

Die Maschine anlassen und bei geringer Drehzahl mindestens 30 Minuten lang alle Betriebsbewegungen ausführen.

Gemäß Punkt 7.2.3.1.1. die Flüssigkeit aus dem Anlageninneren ablassen.

Achtung: Im Laufe der ganzen Spülung vermeiden, dass das Hydrauliksystem Luft ansaugt.

7.2.3.5 Auffüllung

Nach der Spülung den Hydraulikkreis auffüllen, entlüften und den Stand überprüfen.

Berücksichtigen, dass die hydraulischen Leitungen beim Kontakt mit der Flüssigkeit anschwellen können.

Ferner auch berücksichtigen, dass ein Kontakt der Flüssigkeit mit der Haut Rötungen oder Reizungen hervorrufen kann.

Es wird nahegelegt, bei diesen Vorgängen zweckdienliche PSA zu tragen (wie z. B. Schutzbrille und Handschuhe).

7.2.3.6 Inbetriebsetzung / Kontrolle

"Bio"-Öl hat ein reguläres Verhalten, bedarf aber trotzdem regelmäßiger Kontrollen, indem man in vorbestimmten Zeitabständen eine Probe entnimmt:

ZEITABSTAND DER KONTROLLEN	NORMALER GEBRAUCH	INTENSIVER GEBRAUCH
ERSTE PRÜFUNG NACH	50 BETRIEBSSTUNDEN	50 BETRIEBSSTUNDEN
2. PRÜFUNG NACH	500 BETRIEBSSTUNDEN	250 BETRIEBSSTUNDEN
3. PRÜFUNG NACH	1000 BETRIEBSSTUNDEN	500 BETRIEBSSTUNDEN
FOLGENDE ÜBERPRÜFUNGEN NACH	1000 BETRIEBSSTUNDEN ODER 1 BETRIEBSJAHR	500 BETRIEBSSTUNDEN ODER 1 BETRIEBSJAHR

Auf diese Weise wird die Beschaffenheit der Flüssigkeit ständig überwacht und es kann bis zum Verlust seiner Eigenschaften verwendet werden. Normalerweise, wenn keine verunreinigenden Stoffe vorhanden sind, ist es niemals erforderlich, das ganze Öl zu wechseln, sondern nur beschränkte Nachfüllungen vorzunehmen.

Die Ölproben (mindestens 500 ml) sind zu entnehmen, wenn das System auf Betriebstemperatur ist.

Es wird nahegelegt, saubere, neue Behälter zu verwenden.

Die Proben an den Lieferant des "Bio"-Öls schicken.

Beim gebietszuständigen Händler nach der Adresse fragen.

Es ist Pflicht, Kopien des Untersuchungsberichts im Kontrollregister aufzubewahren.

7.2.3.7 Mischung

Vermischungen mit anderen biologisch abbaubaren Ölen sind nicht erlaubt.
Die Restmenge an Mineralöl darf 5% der Gesamtfüllmenge nicht überschreiten, vorausgesetzt, dass das Mineralöl für denselben Gebrauch geeignet ist.

7.2.3.8 Mikrofiltration

Bei der Umstellung an Gebrauchsmaschinen ist das große Schmutzauflösungsvermögen des biologisch abbaubaren Öls zu berücksichtigen.

Nach einer Umstellung kann es vorkommen, dass in der Hydraulik Ablagerungen aufgelöst werden, die Schäden verursachen können. In extremen Fällen kann das Waschen der Dichtungssitze Ursache für größere Lecks sein.

Zur Vermeidung von Schäden und Ausschließung einer beeinträchtigenden Wirkung auf die Ölqualität ist es empfehlenswert, die Hydraulik nach der Umstellung anhand einer Mikrofiltrationsanlage zu filtern.

7.2.3.9 Entsorgung

Weil es sich bei biologisch abbaubarem Öl um einen gesättigten Ester handelt, ist es für eine thermische sowie materielle Wiederverwertung geeignet.

Es bietet deshalb dieselben Entsorgungs-/Wiederverwertungsmöglichkeiten wie Altöl auf Mineralbasis.

Dieses Öl kann, wenn es die örtliche Gesetzgebung erlaubt, verbrennt werden.

Anstelle der Entsorgung auf der Müllhalde oder Verbrennung wird empfohlen, das Öl zu recyceln.

7.2.3.10 Nachfüllung

Die Ölnachfüllung hat **STETS UND NUR** mit demselben Produkt zu erfolgen.

Anmerkung: Der Höchstwert der Verunreinigung mit Wasser beträgt 0.1%.

7.2.4. Ersatz Hydraulikfilter

7.2.4.1. Saugfilter

Alle Modelle sind mit einem Saugfilter ausgestattet, der im Tankinneren unten am Saugrohr angebracht ist und mindestens alle zwei Jahre ersetzt werden muss.

Zum Ersetzen des im Tankinneren angebrachten Saugfilters muss man (siehe Abbildung):

- Die Maschine ausschalten und hierzu auf die Schlagtaste am Bodenpult drücken.
- Den Tankdeckel abschrauben, an dem sich die Saugrohre aus Metall befinden.
- Den Deckel vom Tank abnehmen.
- Den Filter vom Saugrohr abschrauben und ersetzen.
- Zur Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes, die o.g. Vorgänge auf umgekehrte Reihenfolge wiederholen.

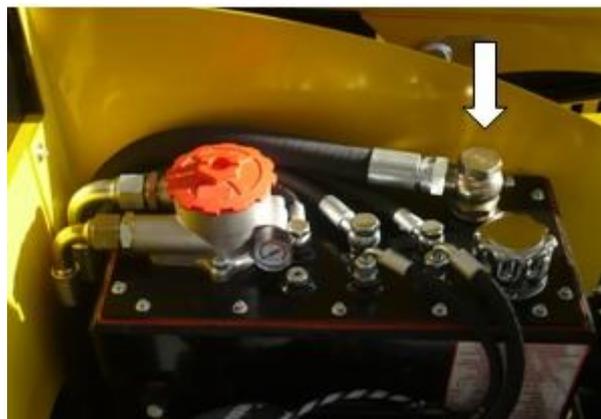


Abb.18

Während o. g. Vorgänge etwas Öl kann entweichen. In diesem Fall das Öl mit Lappen entfernen oder in einen Behälter abfließen lassen.

7.2.4.2. Rücklauffilter

Der Rücklauffilter ist am Tank angeflanscht und mit Verstopfungsanzeige ausgestattet. Während des Normalbetriebs steht der Zeiger des Anzeigers im grünen Bereich. Steht er im roten Bereich, muss der Filtereinsatz ausgetauscht werden. Auf jeden Fall muss der Filtereinsatz mindestens alle zwei Jahre ersetzt werden.

Zum Austausch des Filtereinsatzes:

- Die Maschine ausschalten und hierzu auf die Schlagtaste am Bodenpult drücken.
- Den Deckel vom Tank abnehmen.
- Den Einsatz herausnehmen.
- Einen neuen Einsatz einsetzen und auf die richtige Position der Gegendruckfeder achten. Den Deckel wieder anbringen.



Abb.19

Während o. g. Vorgänge etwas Öl kann entweichen. In diesem Fall das Öl mit Lappen entfernen oder in einen Behälter abfließen lassen.



ES IST VERBOTEN, die Maschine anzulassen, wenn der Filterdeckel nicht fest angeschraubt ist oder sogar fehlt.

Zum Austausch der Filter nur Originalersatzteile verwenden und diese bei unserem technischen Kundendienst beantragen.

Das aufgefangene Öl nicht erneut verwenden und laut den geltenden Gesetzesvorschriften entsorgen.

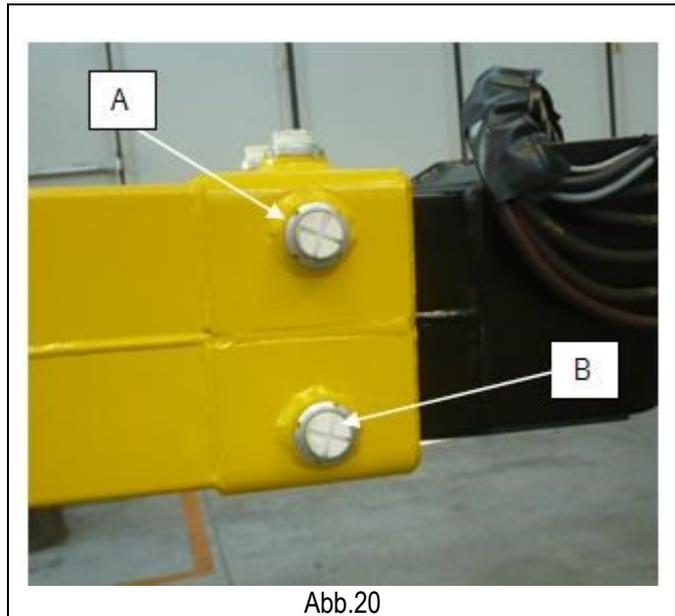
Nach Ersetzung (oder Reinigung) der Filter, den Stand des Hydrauliköls im Tank überprüfen.

7.2.5. Spieljustierung der Teleskopausleger-Gleitbacken

Die Teleskopausleger-Gleitbacken jährlich auf ihre Abnützung überprüfen.

Das korrekte Spiel zwischen Gleitbacken und Ausleger beträgt 0,5-1 mm; ist das Spiel größer, die Gleitbacken auf folgende Weise anziehen:

- Die Nutmutter zur Befestigung **A** losschrauben.
- Die Gleitbacke **B** so weit zuschrauben, bis sich das o. g. Spiel ergibt.
- Die Nutmutter zur Befestigung **A** wieder lockern.



ACHTUNG!
DA ES SICH UM EINEN SEHR WICHTIGEN VORGANG HANDELT, EMPFIEHLT SICH DESSEN
AUSFÜHRUNG NUR DURCH SPEZIALISIERTES FACHPERSONAL.

7.2.6. Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Überdruckventils im Bedienungssystem

7.2.6.1 Überdruckventil im proportionalen Steuerungskreis

Das beschriebene Überdruckventil kontrolliert den Höchstdruck der proportionalen Bewegungen im Kreislauf (Faltarm, Sekundärausleger, Teleskopausleger/Korbarm/Säulendrehung/Korbarmdrehung). Normalerweise bedarf dieses Ventil keiner Einstellung, weil es vor der Lieferung der Maschine im Werk geeicht wurde.

Die Eichung ist nötig:

- Im Falle des Austauschs des Hydraulikblocks.
- Im Falle des Austauschs des Überdruckventils.

Mindestens einmal im Jahr die Funktionstüchtigkeit überprüfen.

Zur Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Überdruckventils:

- Einen Druckmesser mit mindestens 250 Bar Vollausschlag in die vorgesehene Schnellkupplung (1/4" BSP) **A** stecken.
- Mit dem Bodenpult den Faltarm (unterer Ausleger) nach oben steuern und bis zum Endanschlag ausführen.
- Den gemessenen Druckwert überprüfen. Der korrekte Wert ist im Kapitel **“Technische Merkmale”** angegeben.



Abb.21

Zur Eichung des Überdruckventils:

- Einen Druckmesser mit mindestens 250 Bar Vollausschlag in die vorgesehene Schnellkupplung (1/4" BSP) **A** stecken.
- Das Überdruckventil des Hubkreises **B** auffinden.
- Die Gegenmutter des Regulationsstifts abschrauben.
- Mit dem Bodenpult den Faltarm (unterer Ausleger) nach oben steuern und bis zum Endanschlag ausführen.
- Zur Einstellung des Überdruckventils den Regulationsstift so verstellen, dass sich der im Kapitel **“Technische Merkmale”** angegebene Wert ergibt.
- Wenn die Eichung beendet ist, den Regulationsstift anhand der Gegenmutter befestigen.



ACHTUNG!
DA ES SICH UM EINEN SEHR WICHTIGEN VORGANG HANDELT, EMPFIEHLT SICH DESSEN AUSFÜHRUNG NUR DURCH SPEZIALISIERTES FACHPERSONAL.

7.2.6.2. Überdruckventil der ON-OFF-Bewegungskreis

Das beschriebene Überdruckventil kontrolliert den Höchstdruck des Bewegungskreises ON-OFF (Lenken/Korbdrehung/Korbnivellierung).

Normalerweise bedarf dieses Ventil keiner Einstellung, weil es vor der Lieferung der Maschine im Werk geeicht wurde.

Die Eichung ist nötig:

- Im Falle des Austauschs des Hydraulikblocks.
- Im Falle des Austauschs des Überdruckventils.

Mindestens einmal im Jahr die Funktionstüchtigkeit überprüfen.

Zur Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Überdruckventils:

- Einen Druckmesser mit mindestens 250 Bar Vollausschlag in die vorgesehene Schnellkupplung (1/4" BSP) **A** stecken.
- Mit dem Bodenkorb den Korb drehen und bis zum Endanschlag ausführen.
- Den gemessenen Druckwert überprüfen. Der korrekte Wert ist im Kapitel "**Technische Merkmale**" angegeben.

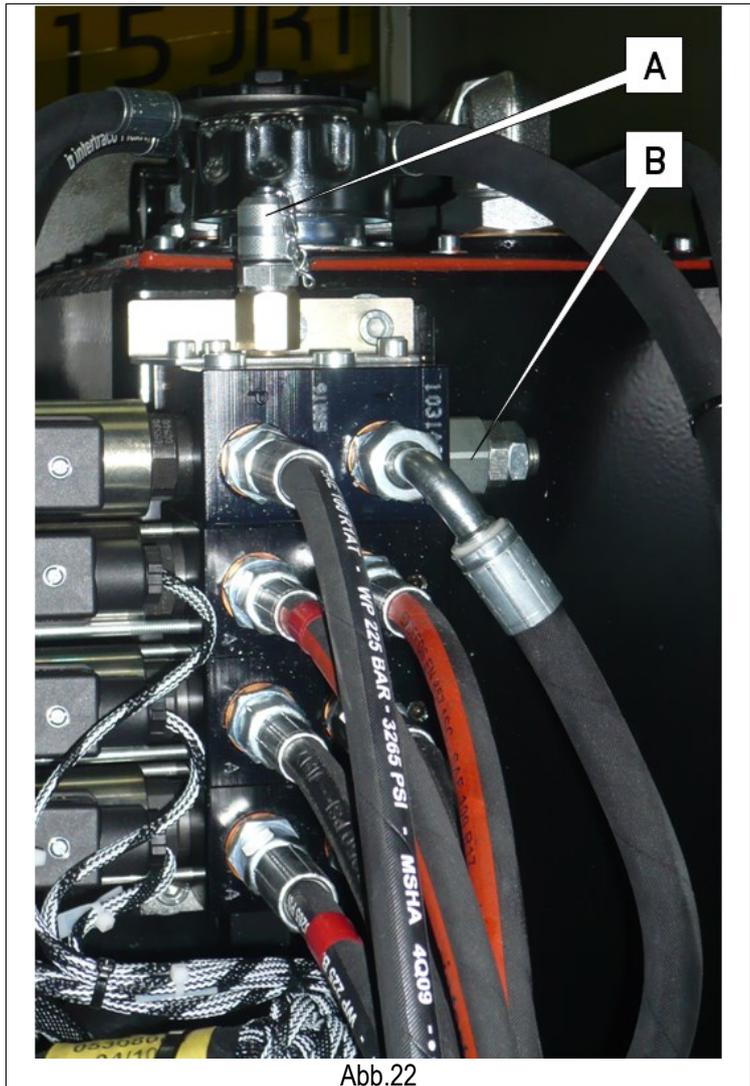


Abb.22

Zur Eichung des Überdruckventils:

- Einen Druckmesser mit mindestens 250 Bar Vollausschlag in die vorgesehene Schnellkupplung (1/4" BSP) **A** stecken.
- Das Überdruckventil des Hubkreises **B** auffinden.
- Die Gegenmutter des Regelstifts abschrauben.
- Mit dem Bodenkorb den Korb drehen und bis zum Endanschlag ausführen.
- Zur Einstellung des Überdruckventils den Regelstift so verstellen, dass sich der im Kapitel "**Technische Merkmale**" angegebene Wert ergibt.
- Wenn die Eichung beendet ist, den Regelstift anhand der Gegenmutter befestigen.



ACHTUNG!
DA ES SICH UM EINEN SEHR WICHTIGEN VORGANG HANDELT, EMPFIEHLT SICH DESSEN AUSFÜHRUNG NUR DURCH SPEZIALISIERTES FACHPERSONAL.

7.2.7. Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Neigungsmessers an der Säule



ACHTUNG!!

Generell bedarf der Neigungsmesser keiner Einstellung, ausgenommen er wurde ausgetauscht. Da zur Ersetzung und Einstellung dieses Bauteils besondere Werkzeuge nötig sind, haben diese Vorgänge durch Fachpersonal zu erfolgen.

DA ES SICH UM EINEN SEHR WICHTIGEN VORGANG HANDELT, EMPFIEHLT SICH DESSEN AUSFÜHRUNG NUR DURCH SPEZIALISIERTES FACHPERSONAL.

Der in die Steuerplatine integrierte Neigungsmesser braucht normalerweise nicht eingestellt zu werden, weil es vor der Maschinenlieferung im Werk geeicht wurde.

Diese Vorrichtung kontrolliert die Neigung des Fahrgestells und wenn das Fahrgestell mehr als zulässig geneigt ist:

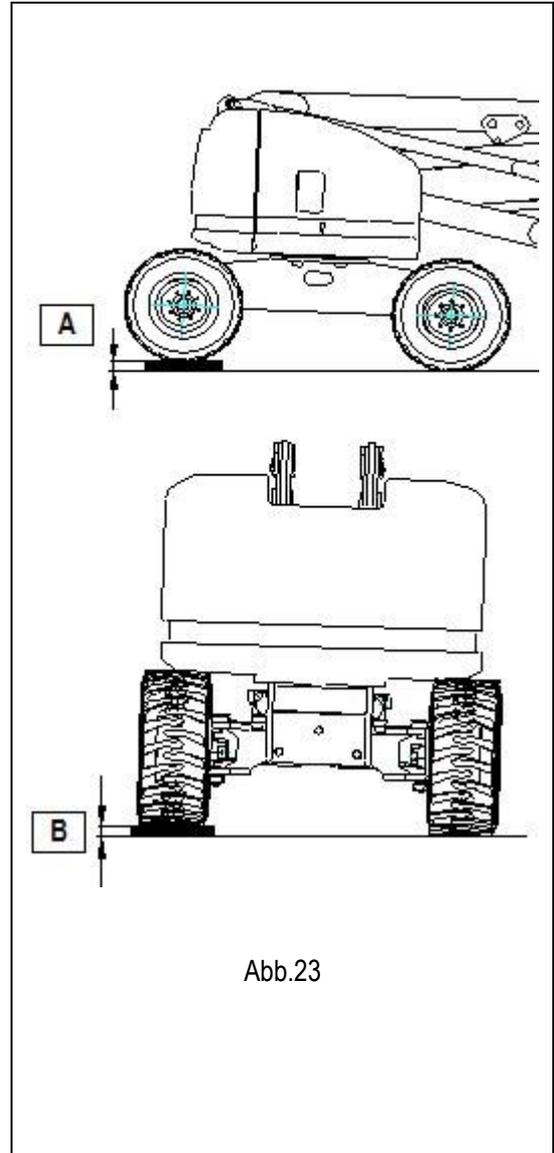
- Untersagt sie die Anhebung.
- Untersagt sie das Fahren, wenn die Bühne auf einer gewissen Höhe ist (je nach Modell unterschiedlich).
- Zeigt sie mittels akustischem Melder und Anzeigelampe auf der Bühne (siehe "Allgemeine Gebrauchsvorschriften") an, dass die Maschine nicht standfest ist.

Der Neigungsmesser kontrolliert die Neigung im Vergleich zu den zwei Achsen (X; Y); bei einigen Modellen, mit gleicher Grenze der Quer- und Längsstandfestigkeit, erfolgt die Kontrolle nur im Vergleich zu einer Achse (X).

Mindestens einmal im Jahr die Funktionstüchtigkeit überprüfen.

Zur Betriebsprüfung des Neigungsmessers im Vergleich zur **Längsachse** (normalerweise **Achse X**):

- Die Maschine mit dem Bühnenpult so fahren, dass eine Unterlage des Maßes (**A+10 mm**) unter die zwei hinteren oder vorderen Räder gelegt werden kann (siehe folgende Tabelle).
- 3 Sekunden lang (im Werk eingestellte Einsatzverzögerung) auf das Einschalten der roten Gefahrenanzeigelampe und des akustischen Melders auf der Bühne warten. Bei abgesenkter Bühne (abgesenkte Ausleger, eingefahrener Teleskopausleger und Korbarm auf $+10^\circ$ bis -70°) sind noch alle Manöver möglich. Einen der Ausleger (ausschließlich des Korbarms) anheben und/oder den Teleskopausleger ausfahren; das Steuersystem der Maschine untersagt die Hebe- und Fahrsteuerungen.
- Aktiviert sich der Alarm nicht, DEN TECHNISCHEN KUNDENSERVICE RUFEN..



Zur Betriebsprüfung des Neigungsmessers im Vergleich zur **Querachse** (normalerweise **Achse Y**):

- Die Maschine mit dem Bühnenpult so fahren, dass eine Unterlage des Maßes (**B+10 mm**) unter die zwei seitlichen Räder rechts oder links gelegt werden kann (siehe folgende Tabelle).
- 3 Sekunden lang (im Werk eingestellte Einsatzverzögerung) auf das Einschalten der roten Gefahrenanzeigelampe und des akustischen Melders auf der Bühne warten. Bei abgesenkter Bühne (abgesenkte Ausleger, eingefahrener Teleskopausleger und Korbarm auf $+10^\circ$ bis -70°) sind noch alle Manöver möglich. Einen der Ausleger (ausschließlich des Korbarms) anheben und/oder den Teleskopausleger ausfahren; das Steuersystem der Maschine untersagt die Hebe- und Fahrsteuerungen.
- Aktiviert sich der Alarm nicht, DEN TECHNISCHEN KUNDENSERVICE RUFEN.

PASSSCHEIBEN	A12 JRTD - A15 JRTD
A [mm]	107
B [mm]	125



ACHTUNG!! Die Maße der Unterlagen A und B beziehen sich auf die max. zulässigen Neigungswerte laut der Tabelle "TECHNISCHE MERKMALE". Während der Eichung des Neigungsmessers verwenden.

7.2.8. Einstellung der Überlastsicherung (Ladesensor)



ACHTUNG!!

Generell bedarf der Neigungsmesser keiner Einstellung, ausgenommen er wurde ausgetauscht. Da zur Ersetzung und Einstellung dieses Bauteils besondere Werkzeuge nötig sind, haben diese Vorgänge durch Fachpersonal zu erfolgen.

DA ES SICH UM EINEN SEHR WICHTIGEN VORGANG HANDELT, EMPFIEHLT SICH DESSEN AUSFÜHRUNG NUR DURCH SPEZIALISIERTES FACHPERSONAL.

Die selbstfahrenden AIRO Hubarbeitsbühnen mit Gelenkausleger sind mit einer ausgedachten Überlastsicherung auf der Plattform ausgestattet.

Die Überlastsicherung bedarf normalerweise keiner Einstellung, weil sie vor der Maschinenlieferung im Werk geeicht wurde.

Diese Vorrichtung kontrolliert die Last auf der Bühne und:

- Untersagt alle Bewegungen, falls die Plattform um 20% im Vergleich zur Nennlast überbelastet ist (bei angehobener Bühne sind das Fahren und Lenken untersagt).
- Untersagt nur das Anhebemanöver und das Ausfahren des Teleskopauslegers, wenn sich die Bühne in Transportposition befindet und im Vergleich zur Nennlast um 20% überbelastet ist.
- Zeigt mittels akustischem Melder und Anzeigelampe auf der Bühne die Überlastbedingung an.
- Durch Entfernung der übermäßigen Last kann die Maschine wieder verwendet werden.

Mindestens einmal im Jahr die Funktionstüchtigkeit überprüfen.

Die Überlastsicherung besteht aus:

- Verformungswandler (A).
- Anzeige (B) für das Eichsystem am Bodenpult.

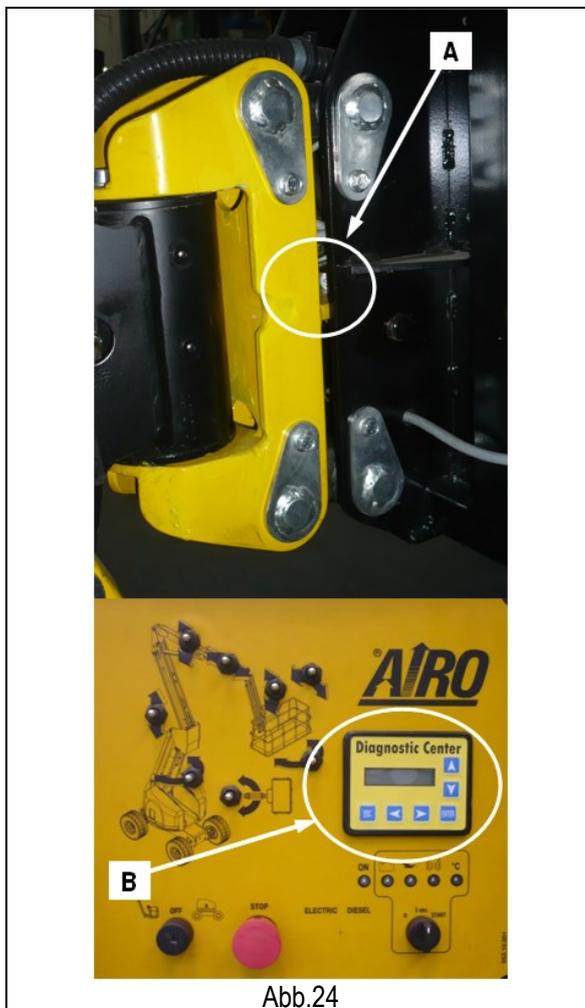


Abb.24

Funktionssprüfung der Überlastsicherung:

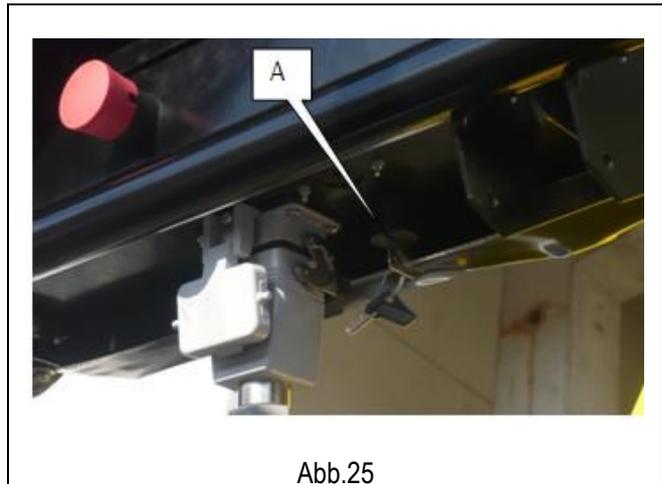
- Bei ganz abgesenkter Bühne und eingefahrenem Bühnenausschub eine gleichmäßig verteilte Last gleich der max. Nennlast der Bühne (siehe Abschnitt "Technische Merkmale") auf die Bühne laden. Unter dieser Bedingung müssen alle Maschinenmanöver mit dem Bühnenpult sowie mit dem Bodenpult durchführbar sein.
- Bei ganz abgesenkter Bühne der Nennlast eine Überlast gleich 25% der Nennlast hinzufügen. Unter dieser Bedingung schalten die rote Alarmlampe und der akustische Melder ein.
- Befindet sich die Bühne höher vom Boden als im Kapitel "Technische Merkmale" angegeben ist, wird die Maschine durch die Alarmbedingung vollkommen blockiert (der Korbarm aktiviert seinen Mikroschalter, wenn er 10° von der Waagrechten überschreitet). Damit wieder mit der Maschine gearbeitet werden kann, die übermäßige Last entfernen.

Die Systemeichung ist nötig, wenn:

- Eines der Bauteile des Systems ersetzt wird.
- Infolge einer sehr starken Überlast oder eines Stoßes auch nach deren Entfernung eine Gefahrenbedingung signalisiert wird.

7.2.9. Umgehung der Überlastsicherung – NUR FÜR NOTMANÖVER.

Im Falle eines Defekts, oder wenn sich die Vorrichtung nicht eichen lässt, ist anhand des Schlüsselschalters (A) unter dem Bedienpult eine Umgehung des Systems möglich. 5 Sekunden lang den Schlüsselschalter betätigt halten und wieder loslassen, um den By-Pass zu erlangen.



ACHTUNG!! UNTER DIESER BEDINGUNG KANN DIE MASCHINE ALLE MANÖVER AUSFÜHREN, ABER DIE BLINKENDE ROTE LED UND DER AKUSTISCHE MELDER VERWEISEN AUF DIE GEFAHR. DURCH DAS AUSSCHALTEN DER MASCHINE ERFOLGT DIE RÜCKSTELLUNG DES SYSTEMS UND BEIM ANLASSEN WIRD DAS LASTERFASSUNGSSYSTEM WIEDER NORMAL FUNKTIONIEREN UND DIE VORHERIGE ÜBERLASTUNG ANZEIGEN.

DIESER VORGANG IST NUR ZUR NOTBEWEGUNG ERLAUBT. NIEMALS DIE MASCHINE MIT UNWIRKSAMER ÜBERLASTSICHERUNG VERWENDEN.



ACHTUNG!!
DIESER VORGANG IST NUR ZUR NOTVERSETZUNG DER MASCHINE IM FALLE EINES DEFEKTS
ODER WENN SICH DAS SYSTEM NICHT ABGLEICHEN LÄSST ERLAUBT.
NIEMALS DIE MASCHINE MIT UNWIRKSAMER ÜBERLASTSICHERUNG VERWENDEN.

7.2.10. Überprüfung der Funktionstüchtigkeit der Mikroschalter M1

Die Hebeausleger sind durch Mikroschalter kontrolliert:

- M1A am Faltarm
- M1B am Ausleger
- M1C am Korbarm
- M1E am Teleskopausleger

Jährlich den Betrieb der Mikroschalter M1 überprüfen.

Die Mikroschalter M1A-M1B-M1E haben folgende Funktionen:

- Wenn sich die Bühne nicht in Ruhestellung befindet (mindestens einer der Mikroschalter M1A-M1B-M1E ist betätigt):
 - Wird automatisch die Sicherheitsfahrgeschwindigkeit eingeschaltet;
- Wenn das Fahrgestell über die zulässige Höchstneigung hinaus geneigt ist, werden die Steuerungen zum Anheben und Fahren untersagt;
- Wird die Steuerung zur Berichtigung der Bühnen-Nivellierung untersagt.
- Bei überladener Bühne werden ALLE Manöver bis zur Entladung der Überlast untersagt.

Die Funktionen des Mikroschalters M1C am Korbarm wurden konzipiert, um die Auf-/Abladung auf die/von den Rampen eines Fahrzeugs zu erleichtern und sind folgende:

- Wenn sich die Ausleger in Ruhestellung befinden (Mikroschalter M1A-M1B-M1E nicht betätigt) und der Korbarm eine Neigung von $+10^\circ$ gegenüber der Waagrechten hat (M1C ist betätigt):
 - Wird automatisch die dritte Fahrgeschwindigkeit untersagt.
- Wenn das Fahrgestell mehr als die max. Neigung geneigt ist, sind nur noch die Steuerungen zum Anheben des Auslegers und zum Fahren möglich.

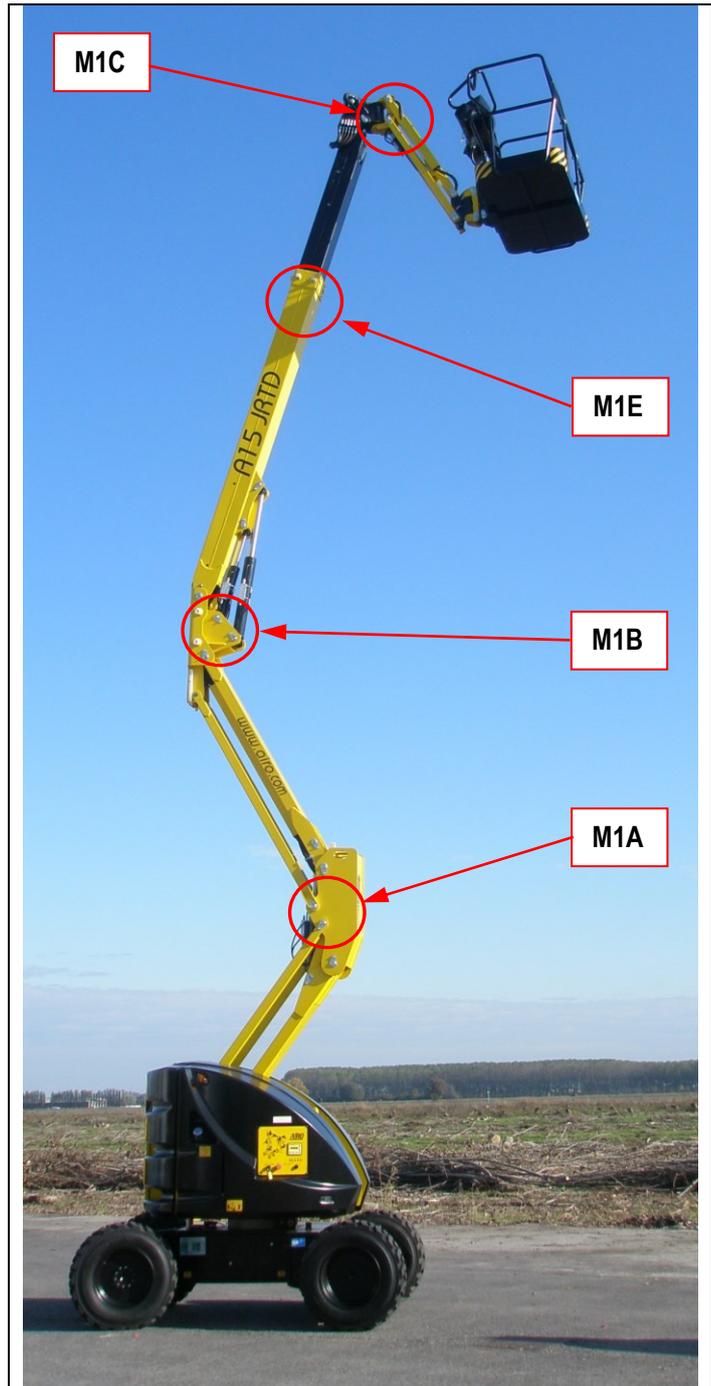


Abb.26

7.2.11. Funktionsprüfung des Totmann-Fußschalters

Der Totmann-Fußschalter auf der Bühne dient zur Befähigung der Steuerungen, mit denen die Maschine mit dem Bühnenpult gesteuert wird.

Mindestens einmal im Jahr die Funktionstüchtigkeit überprüfen.

Zur Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Totmann-Fußschalters

- Den Steuerhebel zum Fahren nacheinander vorwärts und rückwärts bewegen, OHNE AUF DEN TOTMANN-Fußschalter ZU TRETEN.
- Überprüfen, dass die Maschine keine Bewegungen durchführt.

- Totmann-Fußschalter länger als 10 Sekunden getreten halten.
- Bei getretenem Pedal, den Steuerhebel nach vorne und hinten bewegen.
- Überprüfen, dass die Maschine keine Bewegungen durchführt.

Der korrekte Betrieb der Einrichtung besteht darin, dass sich kein Maschinenmanöver mit dem Bühnenpult tätigen lässt, wenn nicht zuvor der Totmann-Fußschalter betätigt wurde. Wird länger als 10 Sekunden darauf getreten, ohne dass ein Manöver erfolgt, sind alle Bewegungen untersagt. Damit wieder mit der Maschine gearbeitet werden kann, muss man den Totmann-Fußschalter loslassen und erneut betätigen.

Die Bedingung des Schalters wird durch die grüne LED auf der Bühne angezeigt:

- | | |
|---|--------------------------|
| ▪ Blinkendes Aufleuchten der grünen LED | deaktiviertes Bedienpult |
| ▪ Blinkendes Aufleuchten der grünen LED | deaktiviertes Bedienpult |

7.3. Anlassbatterie

Die Batterie ist ein sehr wichtiges Maschinenelement. Die Erhaltung ihrer Funktionstüchtigkeit ist grundlegend für lange Lebensdauer, problemloses Arbeiten und Betriebskostenreduzierung. Bei den Maschinen mit Wärmemotor dient die Anlassbatterie zum:

- Speisen der Steuerkreise der Maschine.
- Anlassen des Benzin- bzw. Dieselmotors.
- Speisen der 12V-Elektropumpe für die Notbewegungen (falls vorhanden).

7.3.1 Wartung der Batterie

Die Anlassbatterie bedarf keiner besonderen Wartung.

- Die Klemmen sauber halten und eventuell entstandenen Rost entfernen.
- Überprüfen, ob die Klemmen gut befestigt sind.

7.3.2 Ladung der Anlassbatterie

Die Anlassbatterie bedarf keiner Ladung.

Die Batterieladung obliegt der Lichtmaschine des Benzin- bzw. Dieselmotors während seiner ordnungsmäßigen Bedienung (Maschinen "D", "ED"). Bei Maschinen mit 230V-Einphasenpumpe oder 380V-Drehstrompumpe sorgt das Steuersystem der Elektropumpe dafür, dass die Anlassbatterie beim Arbeiten in "elektrischer Betriebsart" geladen bleibt. Bei Maschinen mit Batterien sorgt ein Gleichstromsteller für die stetige Ladung der Anlassbatterie.



ACHTUNG!!

Nach einer Notbedienung der Bühne mit der 12V-Notelektropumpe (OPTION) überprüfen, ob die Anlassbatterie noch geladen ist.

7.3.3 Austausch der Batterie



Die alte Batterie nur durch ein Modell gleicher Spannung, Kapazität, Abmessungen und Masse ersetzen. Die Batterien müssen vom Hersteller genehmigt sein.



Die Batterien sind laut der im Anwendungsland geltenden Vorschriften zu entsorgen.



DA ES SICH UM EINEN SEHR WICHTIGEN VORGANG HANDELT, EMPFIEHLT SICH DESSEN AUSFÜHRUNG NUR DURCH SPEZIALISIERTES FACHPERSONAL.

8. MARKENZEICHEN UND ZERTIFIZIERUNGEN

Die in vorliegendem Handbuch beschriebenen selbstfahrenden Hubarbeitsbühnen wurden einer der Richtlinie 2006/42/EG entsprechenden EG-Baumusterprüfung unterzogen. Die Einrichtung, die diese Zertifizierung vorgenommen hat, ist:

<p style="text-align: center;">ICE Spa Via Garibaldi, 20 40011 Anzola Emilia – BO (Italia)</p>	
---	--

Die erfolgte Prüfung ist durch die Anbringung obigen Schildes mit dem CE-Zeichen an der Maschine und die Konformitätserklärung, die dem Handbuch beiliegt, bekanntgegeben.

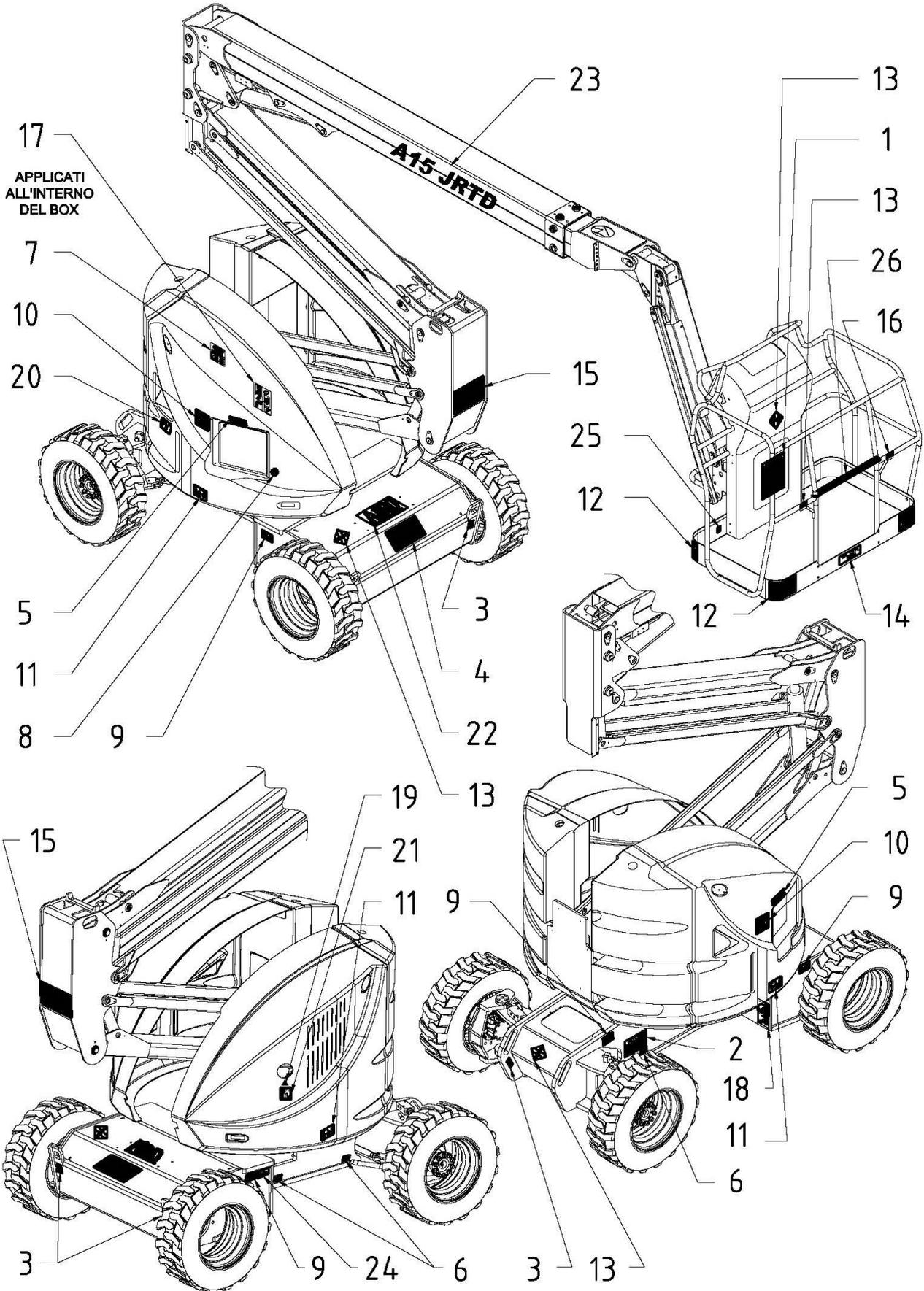
9. SCHILDER UND AUFKLEBER

CODES STANDARD-AUFKLEBER

	BESTELLNUMMER	BESCHREIBUNG	MENGE
1	001.10.001	Hinweisschild AIRO	1
2	001.10.024	Zulassungsschild AIRO	1
3	001.10.031	Aufkleber Anhängerkupplung	4
4	001.10.057	Aufkleber allgemeine Hinweise	1
5	001.10.059	Aufkleber Radsperre	1
6	001.10.060	Aufkleber Anhebungsstelle	4
7	001.10.150	Aufkleber Öl typ „46“ I-D-F-NL-B-G-PL	1
8	001.10.180	Aufkleber „nächste Kontrolle“	1
9	001.10.243	Aufkleber „Höchstlast pro Rad“	4
10	001.10.259	Aufkleber „Notfall IPAF“	1
11	001.10.260	Piktogramm „Aufenthalt unter Gelenkteile verboten“	2
12	010.10.010	Aufkleber schwarz-gelber Streifen <150x300>	4
13	023.10.003	Richtungsaufkleber	3
14	029.10.006	Aufkleber Tragfähigkeit 230 KG	1
15	029.10.011	Aufkleber „Korb nie festbinden“	1
16	035.10.007	Aufkleber „Anschluss Sicherheitsgurte“	2
17	053.10.003	Aufkleber Notfall manuell Serie „A“	1
18	053.10.004	Aufkleber Unterbrechung Stromzufuhr Serie „A“	1
19	008.10.020	Aufkleber heiße Teile Dreieck	1
20	029.10.005	Aufkleber Treibstofftank	1
21	030.10.008	Aufkleber Schalleistung 105 dB	1
22	001.10.175	Vorgeschnittener, gelber AIRO Aufkleber <530x265>	1
23	058.10.001	Vorgeschnittene Aufkleber A15 JRTD	1
	057.10.001	Vorgeschnittene Aufkleber A12 JRTD	1
24	045.10.010	Aufkleber Stromstecker (Auf Anfrage)	1
25*	001.10.021	Aufkleber Erdsymbol (Auf Anfrage)	1
26*	001.10.244	Aufkleber schwarz-gelber Streifen für Eingangsstange (optional)	1

* Auf Anfrage

17
 APPLICATI
 ALL'INTERNO
 DEL BOX



10. PRÜFBUCH

Das Prüfbuch wird dem Betreiber der Hubarbeitsbühne im Sinne der Anlage 1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ausgestellt.

Das vorliegende Prüfbuch ist als wesentlicher Gerätbestandteil zu betrachten und hat die Maschine während ihrer ganzen Lebensdauer bis zur Entsorgung zu begleiten.

In dem Buch sind dem vorgeschlagenen Schema entsprechend folgende, den Maschinenbetrieb betreffende Ereignisse einzutragen:

- Vorgeschriebene, regelmäßige Inspektionen seitens der zuständigen Kontrollbehörden (in Italien A.S.L. oder ARPA).
- Vorgeschriebene, regelmäßige Inspektionen zur Überprüfung der Struktur, des einwandfreien Maschinenbetriebs, der Schutz- und Sicherheitssysteme. Diese Inspektionen sind mit der **angegebenen Häufigkeit** vom Sicherheitsbeauftragten des Unternehmens, das Eigentümer der Maschine ist, vorzunehmen.
- Eigentümübergabe Der Käufer ist verpflichtet, der zuständigen INAIL-Abteilung die erfolgte Maschinenaufstellung mitzuteilen.
- Außergewöhnliche Wartungsarbeiten und Ersetzungen wichtiger Maschinenelemente

VORGESCHRIEBENE, REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN.

STRUKTURPRÜFUNG		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDE VORGÄNGE	
SICHTKONTROLLE		Folgendes überprüfen: Unversehrtheit der Geländer; eventuelle Zugangsleiter; Zustand der Hebestruktur; Rost; Zustand der Reifen; Öllecks; Haltesysteme der Strukturbolzen.	
	DATUM	BEMERKUNGEN	Unterschrift+Stempel
1. JAHR			
2. JAHR			
3. JAHR			
4. JAHR			
5. JAHR			
6. JAHR			
7. JAHR			
8. JAHR			
9. JAHR			
10. JAHR			
SCHLAUCH- UND KABELVERFORMUNG		Vor allem an den Gelenkstellen überprüfen, dass die Schläuche und Kabel keine sichtbaren Defekte aufweisen. Monatlich zu tätiger Vorgang. Er muss nicht monatlich angeführt werden, aber wenigstens jährlich gelegentlich der anderen Vorgänge.	
	DATUM	BEMERKUNGEN	Unterschrift+Stempel
1. JAHR			
2. JAHR			
3. JAHR			
4. JAHR			
5. JAHR			
6. JAHR			
7. JAHR			
8. JAHR			
9. JAHR			
10. JAHR			

VORGESCHRIEBENE, REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN.

STRUKTURPRÜFUNG		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDEN VORGÄNGE	
VERSCHIEDENE EINSTELLUNGEN		Siehe Kapitel 7.2.1	
	DATUM	BEMERKUNGEN	Unterschrift+Stempel
1. JAHR			
2. JAHR			
3. JAHR			
4. JAHR			
5. JAHR			
6. JAHR			
7. JAHR			
8. JAHR			
9. JAHR			
10. JAHR			

SCHMIERUNG		Siehe Kapitel 7.2.2 Monatlich zu tätiger Vorgang. Er muss nicht monatlich angeführt werden, aber wenigstens jährlich gelegentlich der anderen Vorgänge.	
	DATUM	BEMERKUNGEN	Unterschrift+Stempel
1. JAHR			
2. JAHR			
3. JAHR			
4. JAHR			
5. JAHR			
6. JAHR			
7. JAHR			
8. JAHR			
9. JAHR			
10. JAHR			

VORGESCHRIEBENE, REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN.

FUNKTIONSPRÜFUNG		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDE VORGÄNGE	
ÖLSTANDKONTROLLE IM HYDRAULIKTANK		Siehe Kapitel 7.2.3 Täglich zu tätiger Vorgang. Er muss nicht täglich angeführt werden, aber wenigstens jährlich gelegentlich der anderen Vorgänge.	
	DATUM	BEMERKUNGEN	Unterschrift+Stempel
1. JAHR			
2. JAHR			
3. JAHR			
4. JAHR			
5. JAHR			
6. JAHR			
7. JAHR			
8. JAHR			
9. JAHR			
10. JAHR			

ÜBERPRÜFUNG DER EICHUNG DES ÜBERDRUCKVENTILS DES BEWEGUNSKREISES		Siehe Kapitel 7.2.6	
	DATUM	BEMERKUNGEN	Unterschrift+Stempel
1. JAHR			
2. JAHR			
3. JAHR			
4. JAHR			
5. JAHR			
6. JAHR			
7. JAHR			
8. JAHR			
9. JAHR			
10. JAHR			

VORGESCHRIEBENE, REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN.

FUNKTIONSPRÜFUNG		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDE VORGÄNGE	
BATTERIEZUSTAND		Siehe Kapitel 7.3 Täglich zu tätiger Vorgang. Er muss nicht täglich angeführt werden, aber wenigstens jährlich gelegentlich der anderen Vorgänge.	
	DATUM	BEMERKUNGEN	Unterschrift+Stempel
1. JAHR			
2. JAHR			
3. JAHR			
4. JAHR			
5. JAHR			
6. JAHR			
7. JAHR			
8. JAHR			
9. JAHR			
10. JAHR			

SPIELJUSTIERUNGEN GLEITBACKEN TELESKOP AUSLEGER		Siehe Kapitel 7.2.5	
	DATUM	BEMERKUNGEN	Unterschrift+Stempel
1. JAHR			
2. JAHR			
3. JAHR			
4. JAHR			
5. JAHR			
6. JAHR			
7. JAHR			
8. JAHR			
9. JAHR			
10. JAHR			

VORGESCHRIEBENE, REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN.

FUNKTIONSPRÜFUNG		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDE VORGÄNGE	
ÖLWECHSEL IM HYDRAULIKTANK (ALLE ZWEI JAHRE)		Siehe Kapitel 7.2.3	
	DATUM	BEMERKUNGEN	Unterschrift+Stempel
2. JAHR			
4. JAHR			
6. JAHR			
8. JAHR			
10. JAHR			
HYDRAULIKFILTERAUSTAUSCH (ALLE ZWEI JAHRE)		Siehe Kapitel 7.2.4	
	DATUM	BEMERKUNGEN	Unterschrift+Stempel
2. JAHR			
4. JAHR			
6. JAHR			
8. JAHR			
10. JAHR			

VORGESCHRIEBENE, REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN.

ÜBERPRÜFUNG DER SICHERHEITSVORRICHTUNG		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDE VORGÄNGE	
ÜBERPRÜFUNG DER FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT NEIGUNGSMESSER AN DER SÄULE		Siehe Kapitel 7.2.7	
	DATUM	BEMERKUNGEN	Unterschrift + Stempel
1. JAHR			
2. JAHR			
3. JAHR			
4. JAHR			
5. JAHR			
6. JAHR			
7. JAHR			
8. JAHR			
9. JAHR			
10. JAHR			

ÜBERPRÜFUNG DER FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT DER ÜBERLASTSICHERUNG AUF DER BÜHNE		Siehe Kapitel 7.2.8	
	DATUM	BEMERKUNGEN	Unterschrift+Stempel
1. JAHR			
2. JAHR			
3. JAHR			
4. JAHR			
5. JAHR			
6. JAHR			
7. JAHR			
8. JAHR			
9. JAHR			
10. JAHR			

VORGESCHRIEBENE, REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN.

ÜBERPRÜFUNG DER SICHERHEITSVORRICHTUNG		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDE VORGÄNGE	
FUNKTIONSPRÜFUNG MIKROSCHALTER M1		Siehe Kapitel 7.2.10	
	DATUM	BEMERKUNGEN	Unterschrift+Stempel
1. JAHR			
2. JAHR			
3. JAHR			
4. JAHR			
5. JAHR			
6. JAHR			
7. JAHR			
8. JAHR			
9. JAHR			
10. JAHR			
KONTROLLE DER AUFKLEBER UND SCHILDER		Siehe Kapitel 9 Überprüfen, dass das Aluminiumschild auf der Bühne, auf dem die wichtigsten Anweisungen zusammengefasst sind, lesbar ist; dass die Tragfähigkeitsschilder auf der Bühne angebracht und lesbar sind; dass die Aufkleber Bühnenpult und Bodenpult lesbar sind.	
	DATUM	DATUM	DATUM
1. JAHR		1. JAHR	
2. JAHR		2. JAHR	
3. JAHR		3. JAHR	
4. JAHR		4. JAHR	
5. JAHR		5. JAHR	
6. JAHR		6. JAHR	
7. JAHR		7. JAHR	
8. JAHR		8. JAHR	
9. JAHR		9. JAHR	
10. JAHR		10. JAHR	

VORGESCHRIEBENE, REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN.

ÜBERPRÜFUNG DER SICHERHEITSVORRICHTUNG		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDE VORGÄNGE	
ÜBERPRÜFUNG TOTMANNSYSTEM		Siehe Kapitel 07.02.2011	
	DATUM	BEMERKUNGEN	Unterschrift+Stempel
1. JAHR			
2. JAHR			
3. JAHR			
4. JAHR			
5. JAHR			
6. JAHR			
7. JAHR			
8. JAHR			
9. JAHR			
10. JAHR			

ÜBERPRÜFUNG DER SICHERHEITSVORRICHTUNG		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDE VORGÄNGE	
ÜBERPRÜFUNG DER FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT DES BREMSSYSTEMS		WENN MAN MIT NIEDRIGSTER GESCHWINDIGKEIT EINE RAMPE MIT EINER IM KAPITEL 'TECHNISCHE MERKMALE' ANGEgebenEN HÖCHSTNEIGUNG HERUNTERFÄHRT, MUSS DIE MASCHINE BEIM LOSLASSEN DES JOYSTICKS INNERHALB EINER STRECKE VON WENIGER ALS 1,5 M ANHALTEN KÖNNEN.	
	DATUM	BEMERKUNGEN	Unterschrift+Stempel
1. JAHR			
2. JAHR			
3. JAHR			
4. JAHR			
5. JAHR			
6. JAHR			
7. JAHR			
8. JAHR			
9. JAHR			
10. JAHR			

VORGESCHRIEBENE, REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN.

ÜBERPRÜFUNG DER NOTVORRICHTUNGEN		BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDE VORGÄNGE	
MANUELLE NOTABSENKUNG		Siehe Kapitel 5.6	
	DATUM	BEMERKUNGEN	Unterschrift+Stempel
1. JAHR			
2. JAHR			
3. JAHR			
4. JAHR			
5. JAHR			
6. JAHR			
7. JAHR			
8. JAHR			
9. JAHR			
10. JAHR			

EIGENTUMSWECHSEL

ERSTER EIGENTÜMER

FIRMA	DATUM	MODELL	MASCHINENNUMMER	LIEFERDATUM

AIRO – Tigieffe S.r.l.

FOLGENDE EIGENTUMSWECHSEL

FIRMA	DATUM

Es wird bescheinigt, dass am o. g. Datum die technischen und betrieblichen Merkmale sowie die Maße der zutreffenden Maschine mit den ursprünglich vorgesehenen übereinstimmen, und dass eventuelle Änderungen in dieses Buch eingetragen wurden.

DER VERKÄUFER

DER KÄUFER

FOLGENDE EIGENTUMSWECHSEL

FIRMA	DATUM

Es wird bescheinigt, dass am o. g. Datum die technischen und betrieblichen Merkmale sowie die Maße der zutreffenden Maschine mit den ursprünglich vorgesehenen übereinstimmen, und dass eventuelle Änderungen in dieses Buch eingetragen wurden.

DER VERKÄUFER

DER KÄUFER

FOLGENDE EIGENTUMSWECHSEL

FIRMA	DATUM

Es wird bescheinigt, dass am o. g. Datum die technischen und betrieblichen Merkmale sowie die Maße der zutreffenden Maschine mit den ursprünglich vorgesehenen übereinstimmen, und dass eventuelle Änderungen in dieses Buch eingetragen wurden.

DER VERKÄUFER

DER KÄUFER

FOLGENDE EIGENTUMSWECHSEL

FIRMA	DATUM

Es wird bescheinigt, dass am o. g. Datum die technischen und betrieblichen Merkmale sowie die Maße der zutreffenden Maschine mit den ursprünglich vorgesehenen übereinstimmen, und dass eventuelle Änderungen in dieses Buch eingetragen wurden.

DER VERKÄUFER

DER KÄUFER

FOLGENDE EIGENTUMSWECHSEL

FIRMA	DATUM

Es wird bescheinigt, dass am o. g. Datum die technischen und betrieblichen Merkmale sowie die Maße der zutreffenden Maschine mit den ursprünglich vorgesehenen übereinstimmen, und dass eventuelle Änderungen in dieses Buch eingetragen wurden.

DER VERKÄUFER

DER KÄUFER

WICHTIGE SCHÄDEN BZW MÄNGEL

DATUM	MANGEL- BZW. SCHADENBESCHREIBUNG	URSACHE

VERWENDETE ERSATZTEILE BESCHREIBUNG		BESCHREIBUNG
BESTELLNUMME R	MENGE	

SICHERHEITSBEAUFTRAGTER

SICHERHEITSBEAUFTRAGTER

DATUM	MANGEL- BZW. SCHADENBESCHREIBUNG	URSACHE

VERWENDETE ERSATZTEILE BESCHREIBUNG		BESCHREIBUNG
BESTELLNUMME R	MENGE	

SICHERHEITSBEAUFTRAGTER

SICHERHEITSBEAUFTRAGTER

WICHTIGE SCHÄDEN BZW MÄNGEL

DATUM	MANGEL- BZW. SCHADENBESCHREIBUNG	URSACHE

VERWENDETE ERSATZTEILE BESCHREIBUNG		BESCHREIBUNG
BESTELLNUMME R	MENGE	

SICHERHEITSBEAUFTRAGTER

SICHERHEITSBEAUFTRAGTER

DATUM	MANGEL- BZW. SCHADENBESCHREIBUNG	URSACHE

VERWENDETE ERSATZTEILE BESCHREIBUNG		BESCHREIBUNG
BESTELLNUMME R	MENGE	

TECHNISCHEN KUNDENSERVICE

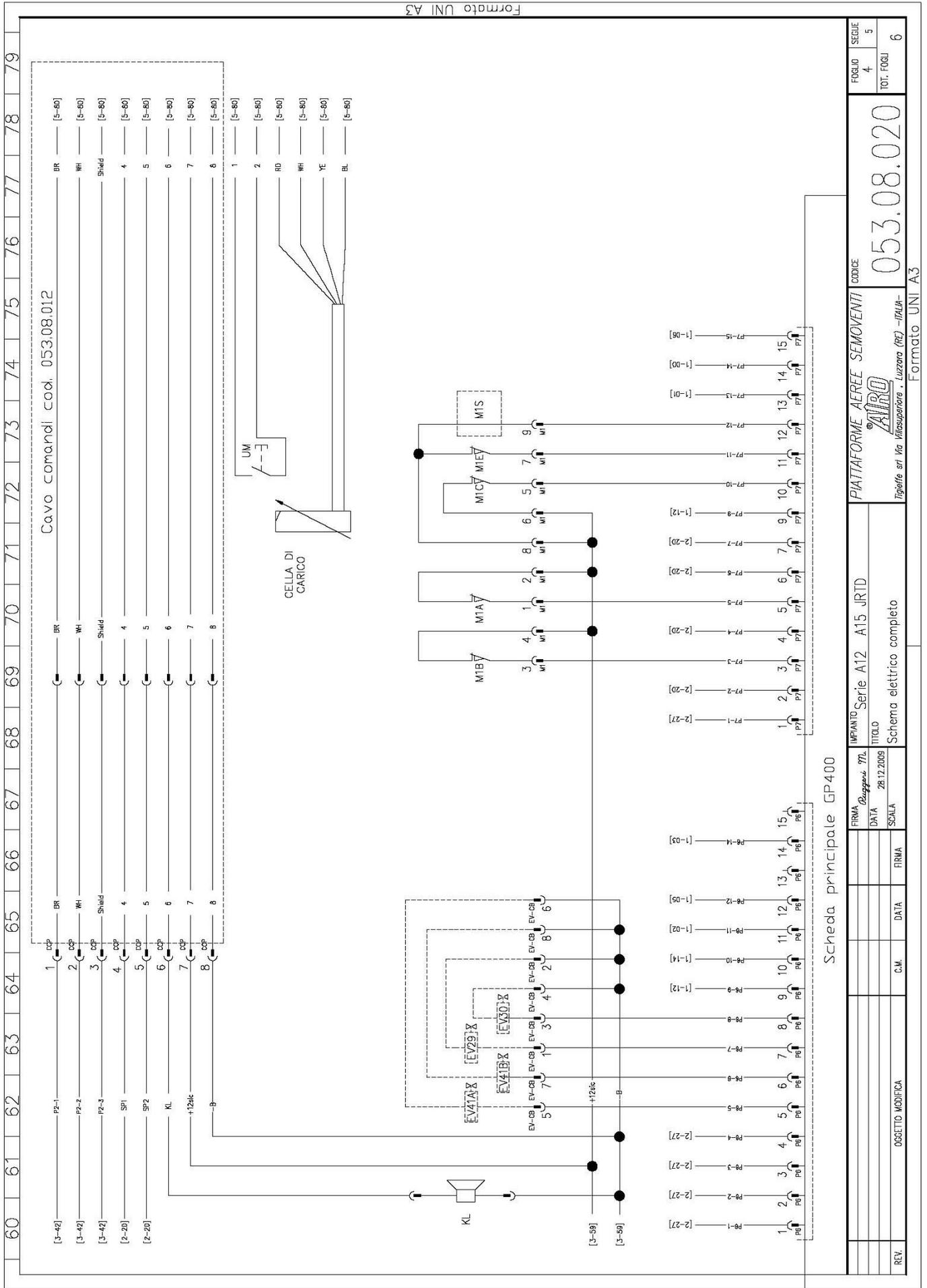
SICHERHEITSBEAUFTRAGTER

11. SCHALTPLÄNE

053.08.020

SYMBOL	BESCHREIBUNG	Seite-Farbe
AV1	AKUSTISCHER MELDER AN DER SÄULE	2-26
AV2	AKUSTISCHER MELDER AN DER BÜHNE	5-85
BTAV	BATTERIE	1-15
BY	LASTKONTROLLE: BYPASS-SCHALTER	5-93
CA	GLÜHKERZEN	1-04
EA	ELEKTRISCHE FAHRSTEUERUNG	1-03
ES	ELEKTRISCHES STOPP	1-08
EV2	ELEKTRISCHES ANTRIEBSVENTIL DER VORFAHRT	3-45
EV3	ELEKTRISCHES ANTRIEBSVENTIL DER RÜCKFAHRT	3-46
EV4	ELEKTRISCHES VENTIL - KORBARM NACH OBEN	3-47
EV5	ELEKTRISCHES VENTIL - KORBARM NACH UNTEN	3-48
EV6	ELEKTRISCHES VENTIL - TELESKOP AUSSCHIEBEN	3-47
EV7	ELEKTRISCHES VENTIL - TELESKOP EINSCHIEBEN	3-45
EV8	ELEKTRISCHES ANTRIEBSVENTIL - LENKUNG NACH RECHTS	3-51
EV9	ELEKTRISCHES ANTRIEBSVENTIL - LENKUNG NACH LINKS	3-51
EV11A	ELEKTRISCHES VENTIL - ON-OFF SYSTEM AKTIVIERT	3-48
EV11B	ELEKTRISCHES VENTIL - PROPORTIONALES STEUERUNGSSYSTEM AKTIVIERT	3-48
EV12	ELEKTROVENTIL ZUR SÄULENDREHUNG NACH RECHTS	3-47
EV13	ELEKTROVENTIL ZUR SÄULENDREHUNG NACH LINKS	3-47
EV14	ELEKTRISCHES VENTIL - OBERER AUSLEGER NACH OBEN	3-50
EV15	ELEKTRISCHES VENTIL - OBERER AUSLEGER NACH UNTEN	3-51
EV16	ELEKTROVENTIL: KORB NIVELLIEREN	3-45
EV17	ELEKTROVENTIL: KORB NACH UNTEN NIVELLIEREN	3-46
EV18	ELEKTROVENTIL: KORBARM NACH OBEN	3-52
EV19	ELEKTROVENTIL: KORBARM NACH UNTEN	3-52
EV21	ELEKTROVENTIL KORB NACH RECHTS DREHEN	3-50
EV22	ELEKTROVENTIL KORB NACH LINKS DREHEN	3-50
EV32	ELEKTROVENTIL KORBARM NACH RECHTS DREHEN	3-54
EV33	ELEKTROVENTIL KORBARM NACH LINKS DREHEN	3-53
EV29	ELEKTROVENTIL: POTHOLE-KIPPSCHUTZ (AUF ANFRAGE.)	4-63
EV30	ELEKTROVENTIL: POTHOLE-KIPPSCHUTZ (AUF ANFRAGE)	4-63
EV40	ELEKTROVENTIL, BREMSE LOSLASSEN	3-49
EV41A	ELEKTROVENTIL, PENDELACHSE LOSLASSEN (AUF ANFRAGE)	4-62
EV41B	ELEKTROVENTIL, PENDELACHSE LOSLASSEN (AUF ANFRAGE)	4-62
F1	SICHERUNG VOM STROMKREIS	1-15
F2	SICHERUNG VOM STEUERKREIS	1-16
F3	MOTOR-HILFSSICHERUNG	1-08
F4	DIESELPUMPENSICHERUNG	1-05
FO	FACTORY OVERRIDE	2-25
G	STROMGENERATOR / LICHTMASCHINE	1-07
GRF1	ROTIERENDE SIGNALLEUCHE 1	3-46
GRF2	ROTIERENDE SIGNALLEUCHE 2	3-55
GRF3	ROTIERENDE SIGNALLEUCHE 3	3-55
KL	HUPE	4-61
M1A	ENDSCHALTER: ENDSTELLUNG UNTERES AUSLEGER	4-70
M1B	ENDSCHALTER: ENDSTELLUNG OBERES AUSLEGER	4-69
M1C	ENDSCHALTER: ENDSTELLUNG KORBARMS	4-71
M1E	ENDSCHALTER: ENDSTELLUNG VOM TELESKOP AUSLEGER	4-69
M1S	ENDSCHALTER: FAHRT-STOPPSTELLUNG (AUF ANFRAGE)	4-72
M2A	ENDSCHALTER: ENDSTELLUNG SÄULENUMDREHUNG RECHTS	3-57
M2B	ENDSCHALTER: ENDSTELLUNG SÄULENUMDREHUNG LINKS,	3-57
MA	ANLASSMOTOR	1-12

MPT1	ENDSCHALTER: ENDSTELLUNG KIPPSCHUTZ RECHTS (AUF ANFRAGE)	3-58
MPT2	ENDSCHALTER: ENDSTELLUNG KIPPSCHUTZ LINKS (AUF ANFRAGE)	3-58
PG	DIESELPUMPE	1-05
PO	ÖLDRUCKSENSOR	1-00
R0	HAUTRELAIS	1-12
R1	START-RELAIS	1-12
R3	GLÜHKERZEN-RELAIS	1-05
R4	RELAIS DER ELEKTRISCHEN FAHRSTEUERUNG	1-03
SAVG	STARTSCHALTER DES BODENMOTORS	2-27
SAVP	STARTSCHALTER DES BÜHNENMOTORS	5-92
SI	FILTERVERSTOPFUNGSSCHALTER	1-02
SP0	ANTRIEBS-SYSTEM, NOTSCHALTER	1-15
SP1	PILZ NOT-AUS-SCHALTER	2-23
SP2	PILZ NOT-AUS-SCHALTER	5-83
SP3	HUPENTASTE	5-82
SW1	STEUERUNGSWAHLSCHALTER	2-22/23
TA	WASSEITEMPERATURMESSER	1-01
TBM	STROMAGGREGAT	2-24/26
TLRM	STARTER-SCHALTSCHÜTZ	1-11
UM	SCHÜTZ, TOTMANN-FUßSCHALTER	4-72



Scheda principale GP400

REV	OGGETTO MODIFICA	C.M.	DATA	FIRMA	SCALA	DATA	FIRMA	IMPANTO Serie A12 A15 JRTD	TITOLO	Schema elettrico completo	PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI	CODICE	053.08.020	FOLIO	4	SEQUE	5	TOT. FOLII	6
-----	------------------	------	------	-------	-------	------	-------	----------------------------	--------	---------------------------	-----------------------------	--------	------------	-------	---	-------	---	------------	---



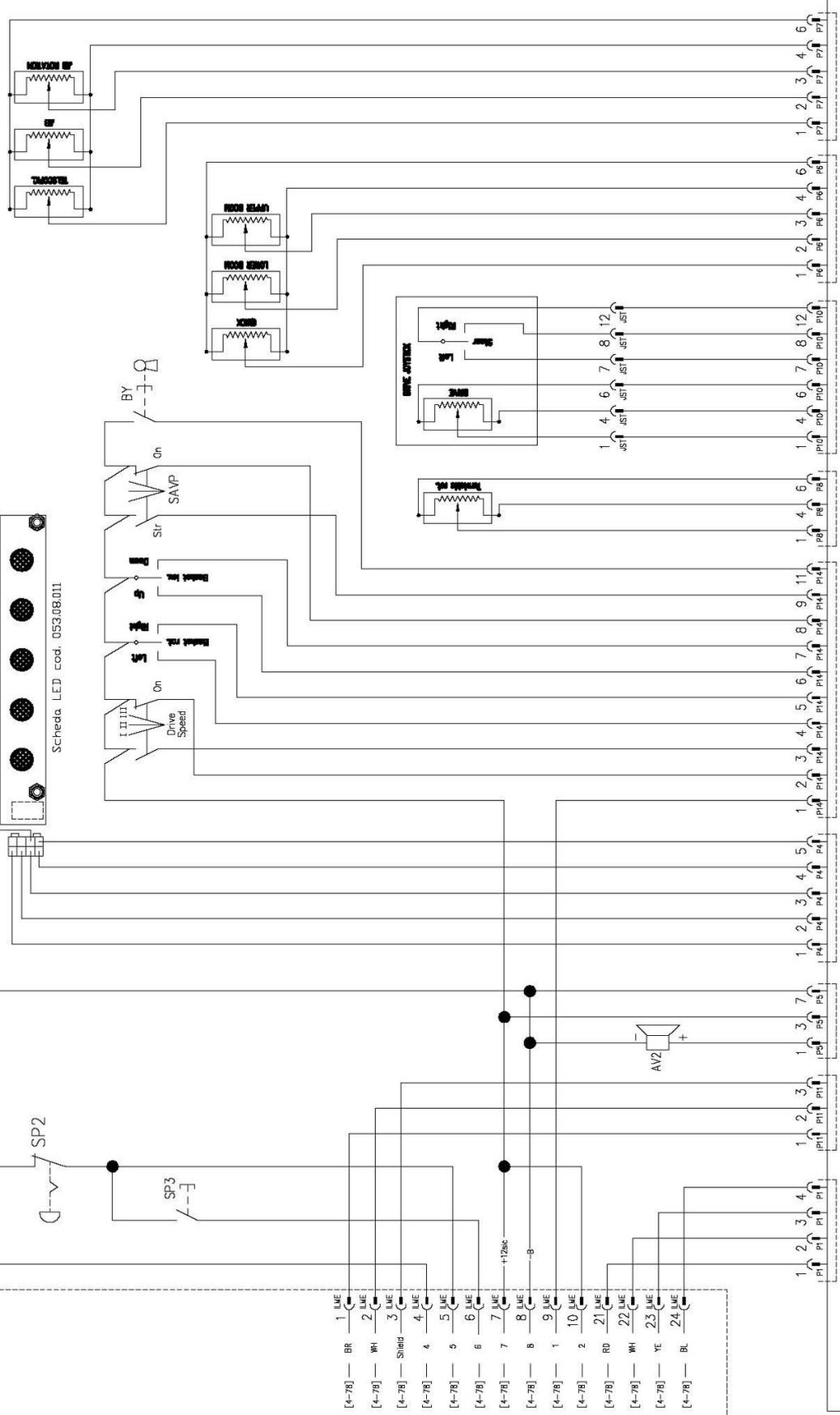
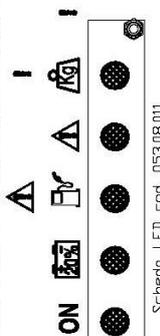
Tigette srl Via Valsusperana, Luzzara (RE) - ITALIA

Formato UNI A3

Formato UNI A3

80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99

Scatola comandi in piattaforma JRTD
cod. 057.08.001



- 1 μ C [4-78] BR
- 2 μ C [4-78] WH
- 3 μ C [4-78] Shield
- 4 μ C [4-78] 4
- 5 μ C [4-78] 5
- 6 μ C [4-78] 6
- 7 μ C [4-78] +12Vdc
- 8 μ C [4-78] 8
- 9 μ C [4-78] 1
- 10 μ C [4-78] 2
- 21 μ C [4-78] RD
- 22 μ C [4-78] WH
- 23 μ C [4-78] YE
- 24 μ C [4-78] BL

Scheda scatola comandi GP440

REV.	OGGETTO MODIFICA	C.M.	DATA	FIRMA	FIRMA	SCALA	DATA	28.12.2009	77L	PIANTO Serie A12 A15 JRTD	PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI	CODICE	053.08.020	FOLIO	5	SEQUE	6
														TOT. FOGLI	6		

AIRO
Tigheffe srl Via Vitcupareno, Luzara (rc) -ITALIA-

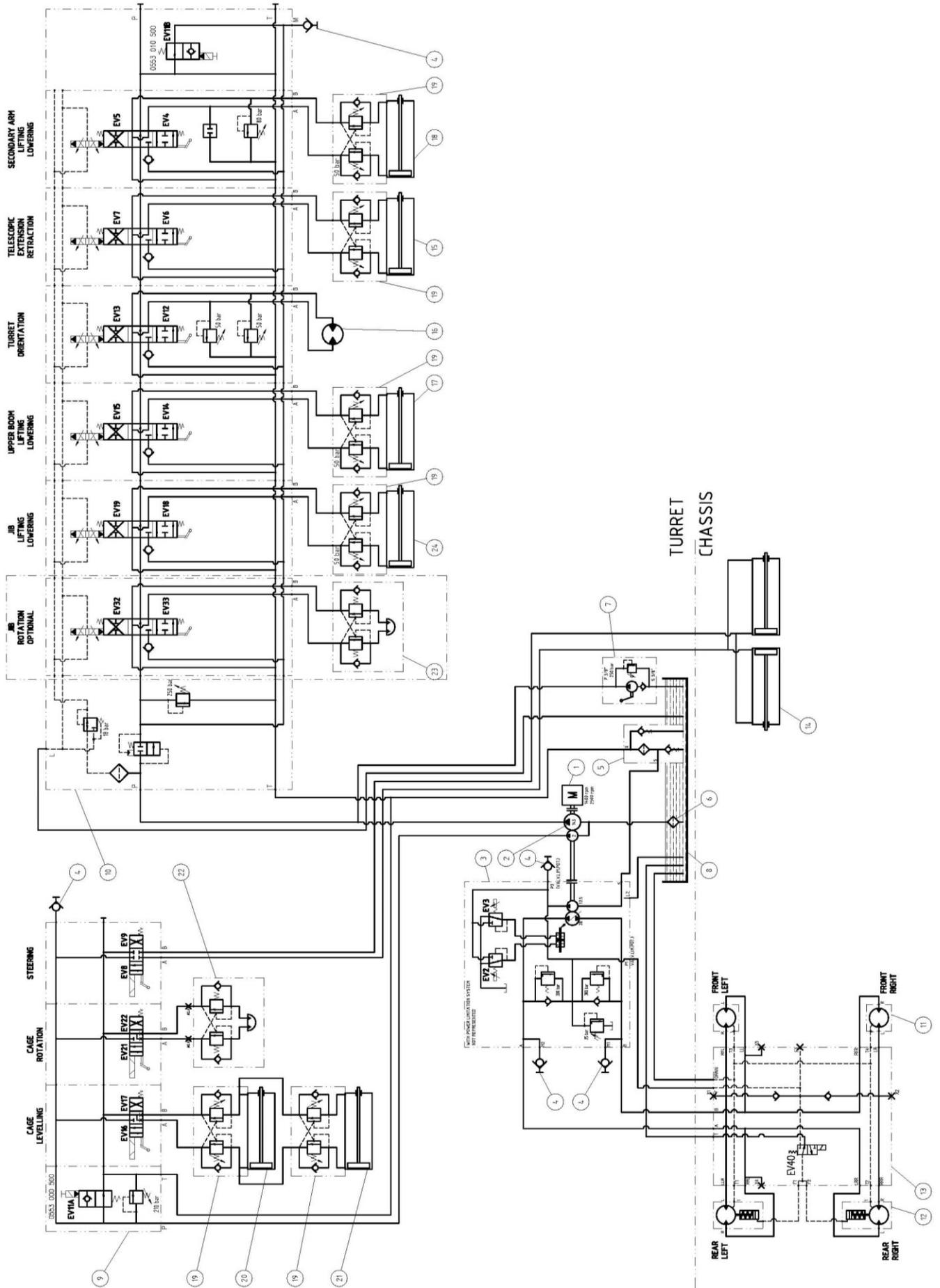
Formato UNI A3

Formato UNI A3

12. HIDRAULIKPLAN

N°057.07.001

1	DIESELMOTOR
2	GETRIEBEPUMPE (BEDIENUNGSSYSTEM)
3	KOLBENPUMPE (ANTRIEBSSYSTEM)
4	SCHNELLKUPPLUNG
5	RÜCKLAUFFILTER
6	SAUGFILTER
7	HANDPUMPE ZUR NOTBEDIENUNG
8	ÖLTANK
9	BEDIENUNGSHYDRAULIK ON-OFF
10	HYDRAULISCHE SPERRE DER PROPORTIONALER BEDIENUNGEN
11	HZDRAULIKMOTOR VORNE
12	HZDRAULIKMOTOR HINTEN
13	FAHRTSTEUERUNG, HZDRAULISCHE SPERRE
14	LENKZYLINDER
15	ZYLINDER VOM TELESKOPARM
16	HYDRAULISCHER SÄULENDREHMOTOR
17	ZYLINDER VOM OBEREN AUSLEGER
18	ZYLINDER VOM FALTARM (UNTERER AUSLEGER)
19	SENKBREMSHALTEVENTIL
20	MASTER SENSORZYLINDER
21	SLAVE ZYLINDER ZUR NIVELLIERUNG DES KORBARMS
22	BÜHNENUMDREHUNGSANTRIEB
23	KORBARM DREHUNGSANTRIEB (AUF ANFRAGE)
24	HORBARMZYLINDER
EV2	ELEKTRISCHES ANTRIEBSVENTIL DER VORFAHRT
EV3	ELEKTRISCHES ANTRIEBSVENTIL DER RÜCKFAHRT
EV4	ELEKTROVENTIL ZUM HEBEN DES FALTARMS (UNTERER AUSLEGER)
EV5	ELEKTROVENTIL ZUM SENKEN DES FALTARMS (UNTERER AUSLEGER)
EV6	ELEKTROVENTIL ZUM SCHIEBEN DES TELESKOPARMS
EV7	ELEKTROVENTIL ZUM EINSCHIEBEN DES TELESKOPARMS
EV8	ELEKTROVENTIL ZUM LINKSLENKEN
EV9	ELEKTROVENTIL ZUM RECHTSLENKEN
EV11A	BY-PASS-ELEKTROVENTIL
EV11B	BY-PASS-ELEKTROVENTIL
EV12	ELEKTROVENTIL ZUR SÄULENUMDREHUNG RECHTS
EV13	ELEKTROVENTIL ZUR SÄULENUMDREHUNG LINKS
EV14	ELEKTROVENTIL ZUM HEBEN DES OBEREN AUSLEGERS
EV15	ELEKTROVENTIL ZUM HEBEN/SENKEN DES OBEREN AUSLEGERS
EV16	ELEKTROVENTIL ZUR KORBARM-NIVELLIERUNG NACH VORNE
EV17	ELEKTROVENTIL ZUR KORBARM-NIVELLIERUNG NACH HINTEN
EV18	ELEKTROVENTIL ZUM HEBEN VOM KORBARM
EV19	ELEKTROVENTIL ZUM SENKEN VOM KORBARM
EV21	ELEKTROVENTIL ZUR KORBUMDREHUNG NACH RECHTS
EV22	ELEKTROVENTIL ZUR KORBUMDREHUNG NACH LINKS
EV32	ELEKTROVENTIL ZUR KORBUMDREHUNG NACH RECHTS (AUF ANFRAGE)
EV33	ELEKTROVENTIL ZUR KORBUMDREHUNG NACH LINKS (AUF ANFRAGE)
EV40	ELEKTROVALVOLA COMANDO APERTURA FRENI
EV41A	ELEKTROVENTIL, PENDELACHSE LOSLASSEN (AUF ANFRAGE)
EV41B	ELEKTROVENTIL, PENDELACHSE LOSLASSEN (AUF ANFRAGE)



13. CE-Konformitätserklärung-FORMAT



AIRO È UNA DIVISIONE TIGIEFFE SRL - VIA VILLA SUPERIORE, 82 -42045 LUZZARA (RE)
 TEL. +39 0522 977365 FAX +39 0522 977015

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITE' - EG KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG - DECLARACION CE DE CONFORMIDAD- ЗАЯВЛЕНИЕ О КОНФОРМНОСТИ ЕС

2006/42/CE

Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original	Оригинальная декларация
-------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------	----------------------	-------------------------

Noi - We - Nous - Wir - Nosotros- мы

Tigieffe s.r.l. - Via Villa Superiore N.° 82 - Luzzara (Reggio Emilia) - ITALIA

Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:	Declare under our exclusive responsibility that the product:	Declarons sous notre responsabilité exclusive que le produit:	Erkläre hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaro bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляю, что изделие:
--	--	---	--	---	---

Piattaforma di Lavoro Elevabile, Mobile Elevating Work Platform,
 Plates-forme Elévatrice Mobiles de Personnel
 Fahrbare Hubarbeitsbühnen, Plataforma Elevadora Móvil de Personal
 Платформа для высотного работ

Modello - Model - Modèle Typ - Modelo-МОДЕЛЬ	N° Chassis - Chassis No. N° Chassis - Fahrgestellnr - N° Chassis - Номер Рама	Anno - Year - Année Baujahr - Ano - Год
A12 JRTD	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

**ICE Spa Via Garibaldi, 20 40011 Anzola Emilia - BO (Italia)
 N. di identificazione 0303**

con il seguente numero di certificazione:	with the following certification number:	avec le numéro de certification suivant:	Zertifizierten Modell mit folgender Zertifizierungsnummer:	con el siguiente número de certificación:	со следующим сертифицированным номером:
---	--	--	--	---	---

N.Certificato - Certificate No. - N° du certificat - Bestätigungnummer - N° de certificado - Номер Сертификата
M.0303.15.5849

e alle norme seguenti:	and with the following standards:	et aux normes suivantes:	die Erklärung entspricht den folgenden Normen:	y a las siguientes normas:	и со следующими нормами:
------------------------	-----------------------------------	--------------------------	--	----------------------------	--------------------------

EN 280:2013 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2006

Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.	The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File.	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique.	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico.	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.
--	--	--	---	---	---

Luzzara (RE), data-date-date-Datum-fecha-Дата

.....
Pignatti Simone
 (Gesetzlicher Vertreter - The legal representative)



AIRO È UNA DIVISIONE TIGIEFFE SRL - VIA VILLA SUPERIORE, 82 -42045 LUZZARA (RE)
 TEL. +39 0522 977365 FAX +39 0522 977015

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITE' - EG KONFORMITÄTSEKLRÄRUNG - DECLARACION CE DE CONFORMIDAD- ЗАЯВЛЕНИЕ О КОНФОРМНОСТИ ЕС

2006/42/CE

Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original	Оригинальная декларация
Noi - We - Nous - Wir - Nosotros- мы					

Tigieffe s.r.l. - Via Villa Superiore N.° 82 - Luzzara (Reggio Emilia) - ITALIA

Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:	Declare under our exclusive responsibility that the product:	Declarons sous notre responsabilité exclusive que le produit:	Erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляем, что изделие:
--	--	---	---	--	--

Piattaforma di Lavoro Elevabile, Mobile Elevating Work Platform,
 Plates-forme Elévatrice Mobiles de Personnel
 Fahrbare Hubarbeitsbühnen, Plataforma Elevadora Móvil de Personal
 Платформа для высотного работ

Modello - Model - Modèle Typ - Modelo-МОДЕЛЬ	N° Chassis - Chassis No. N° Chassis - Fahrgestellnr - N° Chassis - Номер Рама	Anno - Year - Année Baujahr - Ano - Год
A15JRTD	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

ICE Spa Via Garibaldi, 20 40011 Anzola Emilia - BO (Italia)

N. di identificazione 0303

con il seguente numero di certificazione:	with the following certification number:	avec le numéro de certification suivant:	Zertifizierten Modell mit folgender Zertifizierungsnummer:	con el siguiente número de certificación:	со следующим сертифицированным номером:
---	--	--	--	---	---

N.Certificato - Certificate No. - N° du certificat - Bestätigungnummer - N° de certificado - Номер Сертификата

M.0303.15.5851

e alle norme seguenti:	and with the following standards:	et aux normes suivantes:	die Erklärung entspricht den folgenden Normen:	y a las siguientes normas:	и со следующими нормами:
------------------------	-----------------------------------	--------------------------	--	----------------------------	--------------------------

EN 280:2013 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2006

Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.	The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File.	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique.	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico.	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.
--	--	--	---	---	---

Luzzara (RE), data-date-date-Datum-fecha-Дата

Pignatti Simone

(Gesetzlicher Vertreter - The legal representative)



AIRO ist eine Abteilung der Fa. **TIGIEFFE SRL**
Via Villasuperiore, 82 - 42045 Luzzara (RE) ITALIA-
☎ +39-0522-977365 - 📠 +39-0522-977015
WEB: www.airo.com – e-mail: info@airo.com