



OCMIS
IRRIGAZIONE S.p.A.



**BEDIENUNGS- UND HINWEISHANDBUCH
BEWEGLICHE BERECHNUNGSMASCHINEN
MIT ROHRTROMMEL
Modelle: VR3 - VR4 - VR5 - VR6 - VR7- VR7/1**

Alle Rechte in allen Ländern vorbehalten

Für weitere Exemplare dieses Handbuchs oder technische Informationen zu diesem wenden Sie sich bitte an:

OCMIS IRRIGAZIONE S.p.A.
Unternehmenssitz und Produktionswerk
41014 CASTELVETRO (MO) ITALIEN
Via S.Eusebio, 7
Tel. +39 059 702150
Fax. +39 059 702153
www.ocmis-irrigazione.it
info@ocmis-irrigazione.it

Die Erstellung des Textes und der Abbildungen wurde mit äußerster Sorgfalt durchgeführt, trotz allem behält sich der Hersteller das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung oder jegliche Verpflichtung die hier aufgeführten Informationen zu verändern und/oder aktualisieren, um Druckfehler und/oder Ungenauigkeiten zu korrigieren.

Der Inhalt des vorliegenden Handbuchs ist rein technischer Art und Eigentum des Herstellers.

Dieses Handbuch wird in Papierform ausgehändigt.

Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung seitens des Herstellers in andere Sprachen übersetzt und/oder angepasst und/oder in einer anderen Form wiedergegeben und/oder mit mechanischen, elektronischen Mitteln, als Fotokopie, Aufzeichnung oder sonstiges vervielfältigt werden.

Das Vervielfältigungs-, Verbreitungsverbot, etc. gilt auch für das elektronische Format.

Die Eigentümergesellschaft wahrt ihre Rechte streng nach dem Gesetz.

Die Unterlagen wurden in Übereinstimmung mit dem Punkt 1.7.4 der EG-Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie) erstellt.

Der Hersteller dankt Ihnen, dass Sie sich für eines seiner Produkte entschieden haben und bittet Sie, dieses Handbuch und alle im Kapitel 9 aufgeführten Handbücher und Unterlagen zu lesen.

Hierin sind alle für eine ordnungsgemäße Bedienung der gelieferten Maschine erforderlichen Informationen enthalten.

Der Benutzer wird weiterhin gebeten, die Hinweise aufmerksam zu befolgen und das Handbuch vollständig zu lesen.

Bei Fragen zu evtl. erforderlichen Ersatzteilen, Empfehlungen bei der Entscheidung für Spezialausrüstung oder einfach bei Fragen zu der gekauften Maschine wenden Sie sich gerne jederzeit direkt an den Hersteller.

Das Nachschlagen in diesem Handbuch wird durch das allgemeine Inhaltsverzeichnis auf den ersten Seiten und den Aufbau des Handbuchs, der das Finden des gewünschten Themas auf Anhieb ermöglicht, erleichtert.

Um die Suche nach der gewünschten Information zu erleichtern, wurden die Kapitel mit einer entsprechenden Struktur versehen.

Am Beginn eines Kapitels wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass in diesem Kapitel Themen behandelt und Informationen wiedergegeben werden, die sich speziell an Fachpersonal richten.

Die mit der Maschine gelieferten Unterlagen bestehen aus dem folgenden Bedienungs- und Hinweishandbuch, sowie den Handbüchern der Geräte, Maschinen, unvollständigen Maschinen und Bauteilen, die in Kapitel 9 aufgelistet werden und die Bestandteil dieses Handbuchs sind. Für diese gelten die gleichen Empfehlungen/Vorschriften wie für das vorliegende Handbuch.

Die in dem vorliegenden Handbuch enthaltenen Anweisungen sind: ÜBERSETZUNG DER ORIGINALANLEITUNG.

AUFBAU DER DOKUMENTATION

Das Bedienungs- und Hinweishandbuch ist wie folgt aufgebaut:

a) Allgemeines Handbuch der Maschine, dessen Kapitelstruktur im Folgenden beschrieben wird.

 <p>Bedienungshandbuch</p>	<p>Kapitel 0 Inhalt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inhalt des Handbuchs
	<p>Kapitel 1 Allgemeine Informationen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau des Handbuchs • Garantie • Begriffe und verwendete Abkürzungen • Allgemeine Anmerkungen
	<p>Kapitel 2 Technische Daten und Layout</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Technische Daten • Kennzeichnung • Allgemeines Layout
	<p>Kapitel 3 Bezeichnung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung der Maschine und der eingebauten Teile • Konfiguration nach Art
	<p>Kapitel 4 Sicherheit</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Angewendete technische Vorschriften • Zertifizierung der Maschine • Sicherheitsvorrichtungen der Maschine • Trennung der Energiezufuhr • Restrisiken und Hinweisschilder
	<p>Kapitel 5 Transport und Installation</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verpackung und Transport • Montage und Aufstellung • Anschlüsse • Kontrollen und Überprüfungen nach der Installation
	<p>Kapitel 6 Verwendung und Funktionsweise</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vorabinformationen • Vorgehensweisen zum Bedienen der Maschine • Bedienelemente
	<p>Kapitel 7 Wartung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Informationen zur Wartung • Wartungspersonal • Wartungsplan • Reinigung • Wartungsarbeiten
	<p>Kapitel 8 Störungen - Ursachen - Maßnahmen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Störungen • Ursachen und Maßnahmen
	<p>Kapitel 9 Liste der Anhänge</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hinweise auf Pläne, Handbücher und Bauteile der gelieferten Maschine
	<p>Kapitel 10 Ersatzteillisten</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Listen der vom Hersteller für die Maschine empfohlenen Ersatzteile
<p>Kapitel 11 Zubehör</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Installateurarbeit • Karte für Europäische Zulassungen 	

b) Spezifische Handbücher der vom Hersteller entwickelten Prozesseinheiten.

c) Bedienungs- und Hinweishandbücher der entsprechenden Hersteller zu den vom Hersteller zugekauften und in die Maschine eingebauten Systemen.

d) Schaltpläne (Hydraulik, Elektrik, etc), Ersatzteilliste, Datenblätter zur Einstellung, etc.

INHALT

1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN.....	1
1.1	HINWEISE FÜR DEN KÄUFER	1
1.2	EINLEITUNG	2
1.3	ADRESSE DES HERSTELLERS	3
1.4	SICHERHEITSVORSCHRIFTEN, DIE IM HANDBUCH WIEDERGEGEBEN WERDEN	3
1.5	GLOSSAR DER VERWENDETEN BEGRIFFE.....	3
1.6	QUALIFIKATION DES PERSONALS	5
1.7	IM HANDBUCH VERWENDETE SYMBOLE	5
1.8	IM HANDBUCH VERWENDETE SYMBOLE	6
1.9	BESCHREIBUNG DER PERSÖNLICHEN SCHUTZAUSRÜSTUNG (PSA)	9
1.10	SPRACHE DES HANDBUCHS	10
1.11	BEDIENUNG DER MASCHINE.....	10
1.12	GARANTIE	10
2	BESCHREIBUNG DER MASCHINE	11
2.1	BESCHREIBUNG DER GRUNDLEGENDEN TEILE	11
2.2	BESCHREIBUNG DER GRUNDLEGENDEN BAUTEILE DER AUSFÜHRUNG MIT 4 RÄDERN.....	12
2.3	BESCHREIBUNG DER ZUBEHÖRTEILE.....	13
2.4	BESCHREIBUNG DER REGNERWAGEN	15
2.4.1	BESCHREIBUNG DER GRUNDLEGENDEN TEILE UND RADABSTAND.....	15
2.4.2	BESCHREIBUNG DES GRUNDLEGENDEN ZUBEHÖRS	19
2.4.3	BESCHREIBUNG DES OPTIONALEN ZUBEHÖRS.....	19
2.5	TECHNISCHE DATEN	20
2.5.1	GEWICHT DER VERSCHIEDENEN MASCHINENMODELLE.....	20
2.5.2	ABMESSUNGEN DER MASCHINEN MIT 2 RÄDERN.....	22
2.5.3	ABMESSUNGEN DER MASCHINEN MIT 4 RÄDERN.....	23
2.5.4	ABMESSUNGEN UND TECHNISCHE DATEN DER RÄDER.....	25
2.5.5	ABMESSUNGEN UND TECHNISCHE DATEN DER RÄDER DER REGNERWAGEN	25
2.5.6	GERÄUSCHPEGEL.....	25
2.6	BESCHREIBUNG DER BEDIENEINHEITEN.....	25
2.6.1	MECHANISCHE BEDIENEINHEITEN AN DER MASCHINE	25
2.6.2	EINHEITEN ZUM BEDIENEN DER ÖLHYDRAULIK DER MASCHINE	27
2.6.3	OPTIONALE ÖLHYDRAULIK-BEDIENELEMENTE.....	27
2.6.4	OPTIONALE COMPUTER-STEUERBEFEHLE.....	28
3	BESCHREIBUNG DER MASCHINE	29
3.1	BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG.....	29
3.2	UNERLAUBTE VERWENDUNG.....	29
3.3	BESCHREIBUNG DER MASCHINE	30
3.4	STANDARDAUSRÜSTUNG DER MASCHINE	31
3.5	VERFÜGBARES ZUBEHÖR.....	31
4	SICHERHEIT.....	33
4.1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN.....	33
4.1.1	SCHULUNG DES PERSONALS	33
4.1.2	ANGEWENDETE RICHTLINIEN UND TECHNISCHE BEZUGSNORMEN	34
4.1.3	ZERTIFIZIERUNG DER MASCHINE.....	34
4.1.4	BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG UND EINSATZGRENZEN	37
4.1.5	GEFAHRENBEREICHE.....	37
4.1.6	BETRIEBSBEDINGUNGEN	37
4.1.7	VIBRATIONEN.....	38
4.1.8	GERÄUSCHPEGEL.....	38
4.1.9	ELEKTROMAGNETISCHE STRALUNG.....	38
4.2	ENTSORGUNG VERBRAUCHTER MATERIALIEN	39
4.2.1	HINWEISE ZUM SONDERMÜLL.....	39
4.3	SICHERHEITSVORRICHTUNGEN DER MASCHINE	39
4.3.1	STEUERHEBEL.....	39
4.3.2	FESTE SCHUTZVORRICHTUNGEN.....	40
4.3.3	TRENNEN DER ENERGIEZUFUHR	41
4.4	RESTRISIKEN.....	41
4.4.1	STOSS- UND QUETSCHGEFAHR:.....	41
4.4.2	SCHERKRÄFTE:.....	42
4.4.3	BRANDGEFAHR:.....	42
4.4.4	EXPLOSIVE ATMOSPHÄRE:	42
4.4.5	ERBLINDUNG:	42
4.4.6	VERFANGEN:.....	43
4.4.7	ABSTURZ, WEGSCHLEUDERN VON GEGENSTÄNDEN.....	43
4.4.8	AUSRUTSCHEN:.....	43
4.4.9	PEITSCHENEFFEKT:.....	43
4.4.10	STOLPERN:.....	43
4.4.11	STÖRUNGEN DER SICHERHEITSSCHALTUNGEN	43
4.4.12	STABILITÄTSVERLUST:.....	43
4.4.13	BELEUCHTUNG:.....	43

4.4.14	VERBRENNUNGSGEFAHR:	44
4.4.15	BLITZEINSCHLAG - STROMSCHLAGGEFAHR:	44
4.4.16	GERÄUSCHPEGEL:	44
4.4.17	VIBRATIONEN:	44
4.4.18	GEFAHREN AUFGRUND DES HANDLINGS DER MASCHINE	44
4.4.19	GEFAHREN, DIE FÜR DEN VERKEHR AUF ÖFFENTLICHEN ODER PRIVATEN STRASSEN ODER PLÄTZEN ANDERER ART ENTSTEHEN KÖNNEN:	44
4.5	ZUSÄTZLICHE VORSCHRIFTEN HINSICHTLICH GEFAHREN	45
4.6	ZUSÄTZLICHE VORSCHRIFTEN UND HINWEISE	46
4.7	HINWEISSCHILDER	48
4.8	LAGE UND BEDEUTUNG DER FUNKTION-PIKTOGRAMME	48
4.9	LAGE UND BEDEUTUNG DER WARN-PIKTOGRAMME	49
4.10	ERWÄGUNGEN UND SICHERHEITSHINWEISE FÜR ÖLE UND SCHMIERMITTEL	50
4.10.1	EINSTUFUNG UND BESCHREIBUNG DER GEFAHRENKLASSE DER PRODUKTE	50
4.10.2	ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN	50
4.10.3	BRANDSCHUTZ	50
4.10.4	MASSNAHMEN BEI UNGEWOLLTEM FLÜSSIGKEITSAUSTRITT	50
4.10.5	HANDHABUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZMASSNAHMEN	50
4.10.6	INFORMATIONEN ZUR TOXIKOLOGIE	50
4.10.7	UMWELTECHNISCHE INFORMATIONEN ZU LAGERUNG UND ENTSORGUNG	50
5	INSTALLATION	51
5.1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	51
5.2	LIEFERBEDINGUNGEN	51
5.2.1	VERPACKUNG UND TRANSPORT	51
5.3	VORBEREITUNG DES ARBEITSUMFELDS	51
5.3.1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	51
5.3.2	VORGESEHENES FACHPERSONAL UND ZUGEHÖRIGE PSA	52
5.3.3	AUSWAHL DES INSTALLATIONSORTS	52
5.3.4	AUFLADEN, ABLADEN, HEBEN UND BEWEGEN	53
5.4	MONTAGE UND AUFSTELLUNG	55
5.5	SCHMIERUNG DER MASCHINENTEILE	55
5.6	KONTROLLEN UND ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME	56
5.6.1	ALLGEMEINE ÜBERPRÜFUNGEN DER MECHANIK-BAUGRUPPEN	56
5.6.2	ÜBERPRÜFUNG DER SICHERHEITSSYSTEME	56
5.7	AUSSERBETRIEBNAHME	57
6	VERWENDUNG UND FUNKTIONSWEISE - ALLGEMEINES	58
6.1	VORGESEHENES FACHPERSONAL UND ZUGEHÖRIGE PSA	58
6.2	PRÜFUNG VOR DEM ARBEITSBEGINN	58
6.2.1	ÜBERPRÜFUNG VOR BETRIEBSBEGINN	58
6.2.2	FUNKTIONSPRÜFUNGEN BEI AUFGEWICKELTEM ROHR UND AUSGESCHALTETER MASCHINE	59
6.2.2.1	ÜBERPRÜFUNG DER MANUELLEN UND/ODER ÖLHYDRAULISCHEN BEWEGUNGEN FÜR DIE FUNKTIONEN ZUR POSITIONIERUNG DER MASCHINE	59
6.2.2.2	ÜBERPRÜFUNGEN DER BEDIENELEMENTE FÜR DEN BETRIEB BEI STILLSTEHENDER MASCHINE	59
6.2.3	ÜBERPRÜFUNG DES ARBEITSORTS	65
6.3	TRANSPORT DER MASCHINE ZUM AUFSTELLEN AUF DEM FELD	65
6.3.1	ZIEHEN DER MASCHINE	65
6.4	AUFSTELLEN DER MASCHINE AUF DEM FELD	66
6.5	ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER BEREGNEUNG UND BEI ABGEWICKELTEM ROHR	67
6.6	ARBEITSBEGINN	68
6.6.1	EINSTELLUNG DER AUTOMATISCHEN GESCHWINDIGKEITSKORREKTUR	68
6.6.2	SCHNELLE AUFWICKLUNG DES ROHRS	70
6.7	ARBEITSENDE UND VORBEREITUNG ZUM ZIEHEN	70
6.8	VERWENDUNG DES KOMPRESSORS (OPTIONAL)	70
6.9	VERWENDUNG DES MECHANISCHEN ODER MAGNETISCHEN, LANGSAM SCHLIESSENDEN ZULAUFVENTILS (OPTIONAL)	71
6.9.1	EINSTELLUNG DES LANGSAM SCHLIESSENDEN ZULAUFVENTILS	72
6.9.2	ARBEITEN, DIE AN DER MASCHINE MIT LANGSAM SCHLIESSENDEN ZULAUFVENTIL VORGENOMMEN WERDEN MÜSSEN, BEVOR DIESE VERSETZT WIRD	72
6.10	VERWENDUNG DES ABLASSVENTILS (OPTIONAL)	72
6.11	EINHOLEN DES ROHRS MITHILFE EINES VERBRENNUNGSMOTORS OHNE TURBINE	73
6.11.1	EINHOLEN DES ROHRS MITHILFE EINES VERBRENNUNGSMOTORS OHNE TURBINE UND OHNE COMPUTER	73
6.11.1.1	AUFSTELLEN IM FELD	74
6.11.1.2	ARBEITSBEGINN	74
6.11.1.3	EINSTELLUNG DER AUTOMATISCHEN GESCHWINDIGKEITSKORREKTUR	74
6.11.1.4	SCHNELLE AUFWICKLUNG DES ROHRS	74
6.11.1.5	ARBEITSENDE UND VORBEREITUNG ZUM ZIEHEN	74
6.11.2	EINHOLEN DES ROHRS MITHILFE EINES VERBRENNUNGSMOTORS OHNE TURBINE UND MIT COMPUTER	75
6.11.2.1	AUFSTELLEN IM FELD	76
6.11.2.2	ARBEITSBEGINN	76
6.11.2.3	EINSTELLUNG DER AUTOMATISCHEN GESCHWINDIGKEITSKORREKTUR	76
6.11.2.4	SCHNELLE AUFWICKLUNG DES ROHRS	76
6.11.2.5	ARBEITSENDE UND VORBEREITUNG ZUM ZIEHEN	76
6.12	EINHOLEN DES ROHRS MITHILFE EINES VERBRENNUNGSMOTORS	77
6.12.1	EINHOLEN DES ROHRS MITHILFE EINES VERBRENNUNGSMOTORS MIT TURBINE UND OHNE COMPUTER	77

6.12.2	EINHOLEN DES ROHRS MITHILFE EINES VERBRENNUNGSMOTORS MIT TURBINE UND MIT COMPUTER.....	78
6.13	AUTONOME HYDRAULIKBEWEGUNGEN MIT VERBRENNUNGSMOTOR.....	79
6.14	AUTONOME HYDRAULIKBEWEGUNGEN MIT SOLARPANEEL.....	79
7	WARTUNG.....	80
7.1	ALLGEMEINES.....	80
7.1.1	VORGESEHENES FACHPERSONAL UND ZUGEHÖRIGE PSA.....	80
7.2	WARTUNGSPERSONAL.....	81
7.3	ALLGEMEINE SICHERHEITSMASSNAHMEN.....	81
7.3.1	GEFAHRENHINWEISE.....	81
7.3.2	WARNHINWEISE.....	83
7.4	EMPFEHLUNGEN ZUR WARTUNG.....	83
7.4.1	SPEZIELLE ARBEITEN BEI EINER LÄNGEREN STILLLEGUNG.....	83
7.4.2	VORGEHENSWEISE FÜR EINE ÜBERPRÜFUNG DER MASCHINE BEI AUSGESCHALTETEM MOTOR.....	84
7.4.2.1	ÖL DER HYDRAULIKANLAGE.....	84
7.4.2.2	ROHRE/SCHLÄUCHE.....	84
7.4.2.3	KRAFTSTOFFZUFUHR.....	84
7.4.2.4	BATTERIEKONTROLLE.....	85
7.4.2.5	BEREIFUNG.....	85
7.4.2.6	FELGEN.....	86
7.4.2.7	ANZUGSDREHMOMENTE DER SCHRAUBEN.....	86
7.5	BESCHREIBUNG DES WARTUNGSPLANS.....	87
7.6	REINIGUNGSARBEITEN.....	87
7.7	SCHMIERPLAN.....	88
7.7.1	EMPFOHLENE SCHMIERMITTEL: SCHMIERÖLE UND -FETTE.....	88
7.7.2	ERFORDERLICHE SCHMIERMITTELMENGEN.....	88
7.7.3	MIT FETT ZU SCHMIERENDE MASCHINENTEILE.....	89
7.8	WARTUNGSPLAN.....	90
7.8.1	AUSFÜLLEN DES FORMULARS.....	90
7.8.2	WARTUNGSFORMULARE UND HÄUFIGKEITEN.....	91
7.8.2.1	ALLE 200 STUNDEN.....	91
7.8.2.2	VOR DER EINLAGERUNG AM ENDE DER SAISON.....	91
7.8.2.3	JEDES JAHR VOR BEGINN DER BEREGNUNGSSAISON.....	92
7.8.3	ANGABEN ZUR WARTUNG DER OPTIONALEN ZUSATZTEILE.....	92
7.8.3.1	KOMPRESSOR.....	92
7.8.3.2	ABLASSVENTIL.....	92
7.8.3.3	LANGSAM SCHLIESSENDES ZULAUFVENTIL.....	92
7.8.3.4	VERBRENNUNGSMOTOR.....	92
7.8.3.5	BATTERIE.....	92
7.8.3.6	SOLARPANEEL.....	92
7.8.3.7	ÖLTANK DER ELEKTROPUMPE FÜR DIE AUTONOME BEWEGUNG.....	92
8	ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER STÖRUNGEN.....	93
8.1	AUFLISTUNG DER STÖRUNGEN - URSACHEN - MASSNAHMEN.....	93
9	ANHÄNGE (LIST).....	96
10	ERSATZTEILE.....	96
10.1	ERSATZTEILBESTELLUNG.....	96
11	ANHAGNE.....	98
	ANHANG 1.... HYDRAULIKANLAGE.....	98
	ANHANG 11.... Europäischer Zulassung.....	100

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

KAP. 1

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.1 HINWEISE FÜR DEN KÄUFER

Das Handbuch sowie auch die CE-Konformitätsbescheinigung sind Bestandteil Maschine und müssen diese bei allen Versetzungen oder einem Verkauf immer begleiten. Es liegt in der Verantwortung des Verwenders diese Unterlagen unverseht zu erhalten, um ein Nachschlagen während des gesamten Betriebslebens der Maschine gewährleisten zu können.

Sollten diese verloren gehen oder zerstört werden, können beim Hersteller unter Angabe des Modells, der Seriennummer und des Baujahrs Kopien angefordert werden.

Das Handbuch spiegelt den Stand der Technik zum Zeitpunkt der Lieferung wider. Die schreibende Firma behält sich das Recht vor, an Ihren Produkten jede für nützlich befundene Änderung durchzuführen, ohne die entsprechenden Handbücher und Maschinen der vorhergehenden Produktionschargen aktualisieren zu müssen.

Der Hersteller lehnt in den folgenden Fällen jede Haftung für durch die Maschine verursachte Produktionsstörungen und Schäden an Gegenständen, Personen und Tieren ab:

- Unsachgemäßer Einsatz der Maschine oder mit einer anderen Funktionsfähigkeit als die, für die sie hergestellt wurde.
- Verwendung durch nicht geeignetes oder nicht befugtes Personal.
- Fehlerhafte Hydraulik-, Wasser-, etc.-versorgung.
- Nichtbeachtung der technischen Daten zur Versorgung.
- Unzureichende oder fehlende planmäßige Wartung.
- Unsachgemäße Installation vor Ort oder am Bestimmungsort.
- Verwendung von nicht für die Verwendung und/oder nicht für den Druck, für den die Maschine ausgelegt wurde, geeigneten Rohren oder Schläuchen.
- Nicht mit dem Hersteller abgestimmte und/oder von diesem genehmigte Veränderungen oder Eingriffe.
- Einsatz in anderen Umgebungen als landwirtschaftlichen.
- Verwendung von nicht- originalen oder nicht für das Modell spezifischen Ersatzteilen.
- Verwendung seitens Personen unter 18 Jahren.
- Komplette oder teilweise Nichtbeachtung der vorliegenden Anweisungen.
- Verwendung, die nicht mit den gesetzlichen Sicherheitsvorschriften für Maschinen und/oder mit den geltenden europäischen und/oder nationalen gesetzlich geregelten Sicherheitsvorschriften übereinstimmt.
- Zugbetrieb oder Bewegung im Straßenverkehr ohne Zulassung für den Straßenverkehr.
- Außergewöhnliche Ereignisse.

Der Betreiber ist für die Einhaltung der im Folgenden aufgeführten Sicherheitsvorschriften verantwortlich. Er muss dafür Sorge tragen, dass das befugte Personal:

- für die auszuführende Tätigkeit qualifiziert ist.
- die in diesem Dokument enthaltenen kennt und genauestens einhält.
- die allgemeinen Sicherheitsvorschriften, die im Umgang mit der Maschine anzuwenden sind und die, die am Verwendungsort gelten, kennt und anwendet.
- die Sicherheitsvorschriften hinsichtlich der Gefahren, die aus dem Umgang mit den für die Maschine bestimmten Produkten entstehen, kennt.

Das technische Wartungspersonal muss das vorliegende Handbuch und die in Kapitel 9 angegebenen Unterlagen, die Bestandteil dessen sind, unbedingt gelesen und verstanden haben. Es muss die Grundprinzipien der Ölhydraulik, Wasserhydraulik und Elektrik kennen und über Kenntnisse hinsichtlich Anschlusspraktiken, Verkabelung und in den Mechanik- und Flüssigkeitsplänen verwendeten Symbolen verfügen und eine Ausbildung für die Verwendung von Geräten und Maschinen aufweisen.

Eine Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften kann zu Verletzungen des Personals und zur Schädigung der Bauteile und der Steuereinheit der Maschine führen.

Das Lesen dieses Handbuchs auch in erschöpfender Weise kann auf keinen Fall eine angemessene Erfahrung der Bediener ersetzen.

Der Betreiber kann den Hersteller jederzeit um zusätzliche Informationen, die hier nicht enthalten sind, bitten oder Verbesserungsvorschläge vorbringen.



ACHTUNG

Es wird daran erinnert, dass die vom Hersteller überreichten Unterlagen sich ausschließlich auf die dem Betreiber vom Hersteller gelieferte Maschine beziehen und nicht auf das Gesamtsystem innerhalb dessen sie installiert und verwendet werden kann.



GEFAHR

Eine unsachgemäße Verwendung und Installation der Maschine führt abhängig von den Charakteristiken der Arbeit zu Risiken von deutlichem Ausmaß und sind untersagt.



ACHTUNG

Es liegt eindeutig im Verantwortungsbereich des Betreibers, die hier enthaltenen Anweisungen mit den am Verwendungsort der Maschine vorhandenen Arbeitsprotokollen zu integrieren und dem Bedien- und Wartungspersonal alle zusätzlichen Informationen zur Verfügung zu stellen.

Das vorliegende Handbuch ist Bestandteil der Maschine, auf die es sich bezieht, und enthält die erforderlichen Informationen um:

- Die Bediener angemessen hinsichtlich der Sicherheitsaspekte zu sensibilisieren.
- Die Maschine unter Sicherheitsbedingungen zu bedienen.
- tiefgreifende Kenntnis ihrer Funktionsweise und ihrer Grenzen zu vermitteln.
- Sie fachgerecht unter Sicherheitsbedingungen zu bedienen.
- Die Wartungsarbeiten ordnungsgemäß und in Sicherheit durchzuführen.
- Die Maschine unter Sicherheitsbedingungen und unter Berücksichtigung der geltenden Gesundheits- und Umweltschutzvorschriften zu abzubauen.

Die Bediener müssen hinsichtlich der Funktionsweise und der ordnungsgemäßen Anwendung der installierten Sicherheitsvorrichtungen genauestens geschult werden.

**GEFAHR**

Die Maschine darf ausschließlich von qualifizierten und in den Bedienabläufen ausgebildeten Bedienern und unter Berücksichtigung der hier enthaltenen Anweisungen verwendet werden.

Sollte das vorliegende Dokument seitens des Herstellers verändert werden, liegt es in der Verantwortung des Betreibers, ausschließlich die aktuelle Version des Handbuchs am Verwendungsort zur Verfügung zu stellen.

Alle in Kapitel 9 aufgeführten Handbücher und Unterlagen sind Bestandteil des vorliegenden Handbuchs.

**GEFAHR**

Ein gefährlicher Einsatz der Maschine kann zu schweren Verletzungen des Bedieners und/oder der Personen, die sich in der Nähe des Arbeitsbereichs aufhalten, führen.

Deshalb ist es unerlässlich, dass die Anweisungen in diesem Handbuch eingehalten werden.

Die Bediener und das Wartungspersonal müssen dieses Handbuch vor dem Arbeitsbeginn gelesen haben.

Das Handbuch muss an Bord der Maschine aufbewahrt werden, um jederzeit dem Personal, das mit dieser arbeitet, zum Nachschlagen und regelmäßigen Nachlesen zur Verfügung zu stehen.

Die beschriebenen Maschinen können NICHT auf öffentlichen Straßen gezogen werden, wenn sie nicht über eine Zulassung für den Straßenverkehr verfügen, die von der entsprechenden Behörde bei der Ausstellung des Fahrzeugscheins in der Nation bzw. dem Land, in dem sich diese befinden, erteilt und anerkannt wurde.

Wenn die Maschinen über eine Zulassung für den öffentlichen Straßenverkehr verfügen, müssen die im Fahrzeugschein, der von der zuständigen Behörde in der Nation bzw. dem Land, in dem sich diese befinden, ausgestellt wurde, eingetragenen Regeln und Vorschriften unbedingt eingehalten werden.

1.2 EINLEITUNG

Um eine maximal mögliche Betriebszuverlässigkeit zu gewährleisten hat der Hersteller die Materialien und Bauteile, die für die Herstellung der Maschine verwendet werden, sorgfältig ausgewählt und unterzieht diese einer regulären Endabnahme vor der Auslieferung. Eine gute Leistungsfähigkeit der Maschine auf lange Sicht hängt entscheidend von einer sachgemäßen Verwendung und einer entsprechenden vorbeugenden Wartung gemäß den Anweisungen dieses Handbuchs und der mit der Maschine ausgehändigten Dokumentation ab.

Alle Bauteile, Anschlussvorrichtungen und Bedienelemente wurden mit einem Sicherheitsgrad entwickelt und hergestellt, der eine Widerstandsfähigkeit gegenüber ungewöhnlicher Beanspruchung oder zumindest einer Beanspruchung, die über der angegebenen liegt, gewährleistet.

Die Materialien sind von höchster Qualität und ihre Aufnahme in den Unternehmensbestand, die Lagerung und Verwendung in der Werkstatt werden kontinuierlich überprüft, um Schäden, Beeinträchtigungen und Funktionsstörungen auszuschließen.

Trotz aller Planungs- und Herstellungsvorkehrungen ist es von grundlegender Wichtigkeit für eine sachgemäße Verwendung, die Sicherheit, die Langlebigkeit und die Zuverlässigkeit der Maschine, die Anweisungen des Herstellers zu befolgen und diese den Anweisungen des Herstellers entsprechend und unter Berücksichtigung der im Verwendungsland/am Verwendungsort geltenden Gesetzesvorschriften zu installieren und zu verwenden.

Ziel des vorliegenden Handbuchs ist es, dem Personal, das für die Bedienung und Wartung der vom Hersteller gebauten Maschine zuständig ist, technische Informationen zur Verfügung zu stellen.

Die hier enthaltenen Anleitungen richten sich an Mitarbeiter mit entsprechenden Kenntnissen auf den Gebieten der Mechanik, Ölhdraulik, Wasserhydraulik und Elektrik.

Das Bedienungs- und Hinweishandbuch enthält die für das Verständnis der Installation, der Funktionsweise und für eine sachgemäße Verwendung der Maschine erforderlichen Informationen, insbesondere: Die technische Beschreibung der verschiedenen Funktionsgruppen, die Funktionsweise, die Verwendung der Geräteausrüstung und die Interpretation der evtl. Fehlermeldungen, grundlegende Vorgehensweisen bei und Informationen zu den Wartungsarbeiten.

Für eine sachgemäße Verwendung der Maschine ist Voraussetzung, dass das Arbeitsumfeld den geltenden Sicherheits- und Hygienevorschriften entspricht.

**ACHTUNG**

Bevor mit der Installation der Maschine begonnen oder diese betriebsbereit gemacht wird, sie verwendet oder gewartet wird, dieses Handbuch sehr aufmerksam lesen und die in ihm enthaltenen Anleitungen und Anweisungen genau befolgen.

Weiterhin wird eine Schulung des oben beschriebenen Personals empfohlen, um eine vollkommene Vertrautheit mit der Maschine und eine perfekte Kenntnis zu gewährleisten.

1.3 ADRESSE DES HERSTELLERS

FORMULIERUNG EINER KUNDENDIENSTANFORDERUNG

Bei der Maschine handelt es sich um ein Produkt, das weltweit mittels direkter Koordination durch den technischen Kundendienst des Herstellers betreut wird.

Der Hersteller steht für Informations- oder Klarstellungsanfragen der Kunden hinsichtlich der Installation, der Verwendung, der Wartung etc. jederzeit zur Verfügung.

Der Kunde wird darum gebeten, die Anfragen klar und mit Bezug zu diesem Handbuch zu formulieren und dabei immer die auf dem Geräteschild der Maschine aufgeführten Daten anzugeben.

Jede Anforderung von Informationen oder eines Kundendiensteingriffs vor Ort oder die Klärung technischer Fragestellungen in Bezug auf dieses Handbuch muss an folgende Adresse gerichtet werden:



OCMIS IRRIGAZIONE S.p.A.

Unternehmenssitz und Produktionswerk
41014 CASTELVETRO (MO) ITALIEN
Via S.Eusebio, 7
Tel. +39 059 702150
Fax. +39 059 702153
www.ocmis-irrigazione.it
info@ocmis-irrigazione.it

Im Einzelnen muss der Kunde dem Hersteller folgende Daten kommunizieren:

- Maschinentyp, Seriennummer, Installationsjahr
- aufgetretene Fehler
- genaue Adresse des Orts/Werks, an dem die Maschine installiert ist
- Kontaktperson.

1.4 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN, DIE IM HANDBUCH WIEDERGEGEBEN WERDEN

Die Vorschriften, die Anweisungen, die Normen und die zugehörigen Sicherheitsanmerkungen, die in den verschiedenen Kapiteln des Handbuchs beschrieben werden, dienen der Festlegung einer Reihe von Verhaltensweisen und Pflichten, die bei der Durchführung der einzelnen Tätigkeiten eingehalten werden müssen, um Sicherheitsbedingungen für das arbeitende Personal, die Ausrüstung und die Umgebung zu gewährleisten.

Die aufgeführten Sicherheitsvorschriften richten sich an das gesamte befugte, geschulte und für die Durchführung der folgenden Tätigkeiten und Arbeitsvorgänge zuständige Personal:

- Transport
- Installation
- Inbetriebnahme
- Verwendung
- Bedienung
- Wartung
- Reinigung
- Außerbetriebnahme und Abbau

Diese Tätigkeiten und Vorgänge stellen alle Teil der sachgemäßen Verwendung dieser Maschine dar.



ZUSATZINFORMATION

Für weiterführende Informationen zur Schulung siehe Kapitel 4.

1.5 GLOSSAR DER VERWENDETEN BEGRIFFE

In den Handbüchern werden Begriffe mit einer technischen oder einer von der üblichen abweichenden Bedeutung verwendet.

Im Folgenden werden die verwendeten Begriffe und Abkürzungen erklärt:

GEFAHR: (Anhang I, 1.1.1 Maschinenrichtlinie 2006/42/EG).
eine potentielle Quelle für Verletzungen oder Gesundheitsschäden

GEFAHRENBEREICH: (Anhang I, 1.1.1 Maschinenrichtlinie 2006/42/EG).
Jeder Bereich in und/oder um eine Anlage, in dem die Sicherheit oder die Gesundheit einer Person durch den Aufenthalt in diesem Bereich gefährdet ist.

GEFÄHRDETE PERSON: (Anhang I, 1.1.1 Maschinenrichtlinie 2006/42/EG).
Jede Person, die sich ganz oder teilweise in einem Gefahrenbereich befindet.

RISIKO: (Anhang I, 1.1.1 Maschinenrichtlinie 2006/42/EG).
Kombination aus der Wahrscheinlichkeit und der Schwere einer Verletzung oder eines Gesundheitsschadens, die in einer Gefährdungssituation eintreten können.

(TRENNENDE) SCHUTZEINRICHTUNG (Anhang I, 1.1.1 Maschinenrichtlinie 2006/42/EG).
Maschinenteil, der Schutz mittels einer physischen Barriere bietet

(NICHTTRENNENDE) SCHUTZVORRICHTUNG: (Anhang I, 1.1.1 Maschinenrichtlinie 2006/42/EG).
Einrichtung ohne trennende Funktion, die allein oder in Verbindung mit einer trennenden Schutzeinrichtung das Risiko vermindert

BESTIMMUNGSGEMÄÙE VERWENDUNG: (Anhang I, 1.1.1 Maschinenrichtlinie 2006/42/EG).
Die Verwendung einer Maschine entsprechend den Angaben in der Betriebsanleitung.

UNSACHGEMÄÙE VERWENDUNG: Verwendung der Maschine in einer laut Betriebsanleitung nicht beabsichtigten Weise, die sich jedoch aus leicht absehbarem menschlichem Verhalten ergeben kann.

RESTRISIKO: Gefahr, die im Rahmen der Planung nicht ausgeschaltet oder vermindert werden konnte, gegen die die Schutzvorrichtungen (teilweise oder vollkommen) nicht wirksam sind.
Im Handbuch (Kap. 4) werden die Restrisiken und Informationen, die Anweisungen und Warnhinweise/Vorschriften für den Umgang mit den Restrisiken, für welche der Betreiber die Verantwortung übernehmen muss (Ref. UNI EN ISO 12100:2010), aufgeführt.

BEWEGLICHE BEREGNUNGSMASCHINE MIT ROHRTROMMEL: Bewegliche Maschine zur Beregnung, ausgestattet mit einem festen Gestell und einer Trommel, auf die ein biegsames Rohr, welches das Wasser zum Beregnen transportiert, aufgewickelt wird. Sie zieht einen Regnerwagen, auf dem das Verteilersystem, das im allgemeinen aus einem Großflächenregner besteht, befestigt ist. (Ref. 3.1 EN 908).

GROÙFLÄCHENREGNER: Große Beregnungsvorrichtung, die in Verbindung mit beweglichen Beregnungsmaschinen mit Rohrtrommel und anderen Systemen verwendet wird. (Ref. 3.2 EN 908).

AUFWICKELN: Eine der Aufgaben, die die bewegliche Beregnungsmaschine mit Rohrtrommel während der Beregnung ausführt. Die bewegliche Beregnungsmaschine mit Rohrtrommel wickelt das biegsame Polyethylen-Rohr kontinuierlich auf die Trommel auf und ermöglicht so eine gleichmäßige Verschiebung des Großflächenregners innerhalb der zu bewässernden Parzelle. Wenn der Großflächenregner an der Maschine angelangt ist, ist auch das Aufwickeln abgeschlossen und die Maschine schaltet sich aus. (Ref. 3.3 EN 908).

FÜHRUNGSSYSTEM: Seitliche Vorrichtung zum Führen des biegsamen Rohrs, das ein gleichmäßiges Aufwickeln in geordneten Lagen gewährleistet. (Ref. 3.4 EN 908).

ANTRIEBSVORRICHTUNG DES FÜHRUNGSSYSTEMS: Mechanismus, der die Energie für das Führungssystem liefert und so ein gleichmäßiges Aufwickeln des biegsamen Rohrs in Lagen sicherstellt. (Ref. 3.5 EN 908).

ABDECKUNGSBEREICH: Bandbreite der verschiedenen Turmpositionen, gleichbedeutend mit allen möglichen Ausrichtungen. (Ref. 3.6 EN 908).

Für eine vollständige Beschreibung der verwendeten Terminologie wird auf die Definitionen in Anhang I der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und der Vorschrift EN ISO 12100 und EN 908 verwiesen.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG (PSA): Unter persönlicher Schutzausrüstung wird jede Ausrüstung verstanden, die vom Arbeiter mit dem Zweck, ihn vor einer oder mehreren Gefahren, die die Sicherheit oder Gesundheit während der Arbeit gefährden könnten, getragen und/oder verwendet wird, sowie jedes Teil oder Zubehör, das diesem Zweck dient.

Folgendes gehört nicht zur persönlichen Schutzausrüstung:

- Normale Arbeitskleidung und Uniformen, die nicht speziell der Sicherheit und dem Schutz der Gesundheit des Arbeiters dienen.

BETREIBER: Unter Betreiber (Unternehmer / Unternehmen) werden alle Personen verstanden, die die Maschine bestimmungsgemäß verwenden oder diese kompetenten und entsprechend geschulten Personen zur Verwendung anvertrauen.

MENSCH-MASCHINEN-INTERAKTION: Jede Situation, in der ein Bediener während einer beliebigen Arbeitsphase, zu einem beliebigen Zeitpunkt des Betriebslebens der Maschine mit dieser interagiert.

MASCHINENZUSTAND: Der Zustand der Maschine umfasst den Betriebsmodus, z.B. Fahrt, Steuerung mittels Stellteilen mit selbsttätiger Rückstellung, Ausschalten, etc. und den Zustand der an der Maschine vorhandenen Sicherheitseinrichtungen wie eingeschaltete Schutzvorrichtungen, ausgeschlossene Schutzvorrichtungen, Not-Aus, Isolation der Energiequellen, etc.

In diesem Handbuch werden unter den Begriffen Bediener und zuständiges Personal die Person oder Personen verstanden, die zur Installation der Maschine sowie deren Inbetriebnahme, deren Betrieb und deren Wartung in Übereinstimmung mit der in diesem Handbuch wiedergegebenen Zuordnung zuständig sind.

Die Maschine laut Art. 2 der Richtlinie 2006/42/EG, die auf den folgenden Seiten beschrieben wird, besteht aus folgenden Bauteilen: eine Trommel zum Aufwickeln eines Rohrs in einer Halterung auf einem Anhänger mit Rädern, komplett mit PE-Rohr und Regnerwagen mit oder ohne Zubehör.

In dem vorliegenden Handbuch wird unter dem Begriff Hersteller das in Abschnitt 1.3 angegebene Unternehmen verstanden.

1.6 QUALIFIKATION DES PERSONALS

Die in der Tabelle aufgelisteten Symbole werden in den Handbüchern neben den fettgedruckten Anmerkungen verwendet, um wichtige Informationen/ Vorschriften zur erforderlichen beruflichen Qualifikation anzuzeigen.

FACHPERSONAL	
Symbol	Bezeichnung
	BEDIENER: Personal des Betreibers, das für die Verwendung und Führung der Maschine ausgebildet und zugelassen wurde, um diese zu Produktionszwecken für die Arbeiten, für die sie hergestellt wurde, zu nutzen. Er muss in der Lage sein, alle Arbeitsvorgänge, die für einen ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine und für die eigene Unversehrtheit oder die der evtl. Mitarbeiter erforderlich sind, auszuführen. Er muss über eine nachgewiesene Erfahrung im ordnungsgemäßen Umgang mit dieser Art von Arbeitsmaschinen verfügen. Im Falle von Zweifeln muss er seinem Vorgesetzten jede Störung melden. Er ist nicht dazu befugt, Wartungsarbeiten jeglicher Art auszuführen.
	FÜHRER VON HUB- UND TRANSPORTMITTELN: Personal, das für die Verwendung von Hub- und Transportmitteln für Material und Maschinen unter Beachtung der im Land des Betreibers der Maschine geltenden Gesetze zugelassen ist (dabei müssen die Herstelleranweisungen genauestens eingehalten werden).
	WARUNGSTECHNIKER: Qualifizierter Techniker, der in der Lage ist, die Maschine wie der Bediener zu führen, und die Mechanik, den Verbrennungsmotor, die Ölhydraulik- und die Wasserhydrauliksysteme einzustellen, zu warten und zu reparieren und Wasser- und Ölhydraulik-Pläne, technische Zeichnungen und Ersatzteillisten lesen kann. Für außergewöhnliche Fälle ist er dazu ausgebildet, die Maschine mit eingeschränkten Sicherheitsvorrichtungen laufen zu lassen. Er ist nicht dazu befugt, an elektrischen Anlagen, die unter Spannung stehen (falls vorhanden) zu arbeiten. Wo dies erforderlich ist, kann er dem Bediener Anweisungen bzgl. einer ordnungsgemäßen Verwendung der Maschine zu Produktionszwecken geben.
	WARTUNGSELEKTRIKER: Qualifizierter Techniker, der in der Lage ist, die Maschine wie der Bediener zu führen und Einstellungen, Wartungs- und Reparaturarbeiten und das Auswechseln von abgenutzten Teilen an elektrischen Anlagen vornehmen kann. Er ist in der Lage, elektrische Schaltpläne zu lesen und den Betriebszyklus zu überprüfen. Er kann nur dann, wenn er eine elektrotechnisch unterwiesene Person ist (siehe EN 50110-1), in elektrischen Schaltschränken, Abzweigdosen, Steuereinrichtungen etc., die unter Spannung stehen, arbeiten. Wo dies erforderlich ist, kann er dem Bediener Anweisungen bzgl. einer ordnungsgemäßen Verwendung der Maschine zu Produktionszwecken geben.
	TECHNIKER DES HERSTELLERS: Vom Hersteller und/oder seinem Händler für komplexe Arbeiten ausgebildeter Techniker, der den Produktionszyklus der Maschine kennt. Diese Person handelt in Absprache mit dem Betreiber. Seine Fähigkeiten liegen, abhängig von der Situation, im Bereich der Mechanik und/oder Elektrik und/oder Elektronik und/oder Software.

1.7 IM HANDBUCH VERWENDETE SYMBOLE

Im Handbuch werden einige Symbole verwendet, um die Aufmerksamkeit des Lesers zu erwecken und besonders wichtige Aspekte hervorzuheben. Die folgende Tabelle beschreibt die Bedeutung der verschiedenen verwendeten Symbole.

Symbol	Bedeutung	Anmerkungen
	Gefahr	Weist auf eine Gefahr mit Unfallrisiko, möglicherweise mit Todesfolge, für den Betreiber hin. Mit diesem Symbol gekennzeichneten Textblöcken ist maximale Aufmerksamkeit zu widmen.
	Achtung	Weist auf die Möglichkeit einer Beeinträchtigung oder eines Schadens an der Maschine, an den Geräten oder an einem anderen persönlichen Gegenstand des Käufers/Betreibers hin. Mit diesem Symbol gekennzeichneten Textblöcken ist Aufmerksamkeit zu widmen.
	Hinweis Anmerkung	Weist auf einen Hinweis oder eine Anmerkung zu Schlüsselfunktionen oder nützliche Informationen hin. Mit diesem Symbol gekennzeichneten Textblöcken ist Aufmerksamkeit zu widmen.
	Zusatzinformation	Textabschnitte, die zusätzliche Informationen enthalten, sind mit diesem Symbol gekennzeichnet. Diese Informationen haben keinen direkten Bezug zu der Beschreibung einer Funktion oder der Entwicklung einer Vorgehensweise. Sie können Verweise auf weitere ergänzende Unterlagen, wie z.B. Bedienungshandbücher im Anhang, technische Unterlagen oder auf andere Abschnitte des vorliegenden Handbuchs darstellen.
	Beschädigung des Materials vermeiden	Hinweis auf ein großes Beschädigungsrisiko für ein Teil z.B. durch die Verwendung eines falschen Werkzeugs oder durch eine Montage in der falschen Reihenfolge.
	Spezialwerkzeug	Weist darauf hin, dass für diese Arbeit ein Spezialwerkzeug oder eine Spezialausrüstung erforderlich ist.
	Sichtkontrolle	Weist den Leser darauf hin, dass er etwas beobachten muss. Dieses Symbol findet sich auch in den Verwendungsanleitungen wieder. Der Betreiber wird aufgefordert einen Messwert abzulesen, eine Meldung zu überprüfen, etc.

1.8 IM HANDBUCH VERWENDETE SYMBOLE

Symbol	Bedeutung	Anmerkungen	Hersteller Code
	Die Maschine MUSS ausgeschaltet werden, bevor Wartungs- oder Reparaturarbeiten an ihr durchgeführt werden.	Weist darauf hin, dass das Wartungspersonal das Bedienungshandbuch unbedingt lesen und verstehen muss, bevor Wartungsarbeiten an der Maschine oder ihren Einheiten durchgeführt werden. Die Maschine MUSS ausgeschaltet werden, bevor Wartungsarbeiten durchgeführt werden. In Bereichen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, mit äußerster Vorsicht vorgehen und auf die Beschilderung achten.	60201
	Das Bedienungshandbuch MUSS gelesen werden, bevor die Maschine in Betrieb genommen und verwendet wird.	Weist darauf hin, dass das Arbeitspersonal, das für das Führen der Maschine oder ihrer Einheiten zuständig ist, das mitgelieferte Bedienhandbuch unbedingt lesen und verstehen muss, bevor an der Maschine oder an ihren Einheiten gearbeitet wird.	60203-O
	Gefahr eines tödlichen Stromschlags	Weist auf eine Gefahr mit Unfallrisiko für das zuständige Personal/den Betreiber hin. Es muss unbedingt ein Sicherheitsabstand zwischen dem Rohrwagen und elektrischen Leitungen oder Schaltanlagen eingehalten werden und der Wasserstrahl darf nicht auf elektrische Leitungen gerichtet werden. In Bereichen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, mit äußerster Vorsicht vorgehen und auf die Beschilderung achten.	CE7/1
	Gefahr des Verfangens	Weist auf eine Gefahr in einem Bereich/Bereichen hin, in dem/denen sich Maschinenteile bewegen. Es ist untersagt, sich mit den Händen der sich bewegenden Kardanwelle und dem Wagen, der das Rohr auf der Trommel positioniert, zu nähern. Ausschließlich CE-zertifizierte Kardanwellen mit entsprechenden Schutzvorrichtungen und in gutem Erhaltungszustand verwenden. Das zuständige Personal/der Betreiber muss in Bereichen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind mit äußerster Vorsicht vorgehen, auf die Beschilderung achten und die Sicherheitsabstände einhalten.	60200
	Gefahr durch Scherkräfte - Hände fernhalten	Weist auf eine Gefahr mit Unfallrisiko, möglicherweise mit Todesfolge, für das zuständige Personal/den Betreiber hin. In Bereichen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, mit äußerster Vorsicht vorgehen und auf die Beschilderung achten. Auf keinen Fall diese Bereiche betreten, ohne zuvor die Energiezufuhr in dem so gekennzeichneten Bereich getrennt zu haben.	60209
	Quetschgefahr, dem Bereich zwischen der Maschine und dem Zugfahrzeug fernbleiben.	Weist auf eine Gefahr mit Unfallrisiko für den Betreiber hin. Die Einhaltung der Sicherheitsabstände ist verpflichtend und es ist untersagt zwischen dem Zugfahrzeug und der Maschine zu verweilen. In Bereichen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, mit äußerster Vorsicht vorgehen und auf die Beschilderung achten.	60208
	Gefahr durch Stoßen/Verfangen Bewegliche Maschinenteile, das Handrad abnehmen, wenn das Rohr mit dem Zugfahrzeug abgerollt wird.	Weist auf eine Gefahr mit Unfallrisiko für das zuständige Personal/den Betreiber hin. Es ist untersagt, das Bewässerungsrohr mit dem Zugfahrzeug abzurollen, wenn das Handrad eingesetzt ist In Bereichen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, mit äußerster Vorsicht vorgehen und auf die Beschilderung achten.	In Bereichen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, mit äußerster Vorsicht vorgehen und auf die Beschilderung achten.
	Gefahr durch unter Druck stehende Rohre	Weist auf eine Gefahr mit Unfallrisiko für das zuständige Personal/den Betreiber hin. Das Tragen von geeigneter Kleidung wie Schuhwerk, Arbeitsanzug, Gesichtsschutz, Handschuhe, etc. ist verpflichtend. In Bereichen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, mit äußerster Vorsicht vorgehen, auf die Beschilderung achten und diesen Bereichen fernbleiben.	60204
	Automatisch betriebene Maschine mit beweglichen Teilen.	Weist auf eine Gefahr mit Unfallrisiko für das zuständige Personal/den Betreiber hin. Sich nicht im Aktionsradius der Maschine aufhalten, vor allem während der Drehung auf der vertikalen Achse. Dem hinteren Teil der Maschine, wo das Rohr auf der sich drehenden Trommel aufgewickelt wird, fernbleiben. In Bereichen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, mit äußerster Vorsicht vorgehen und auf die Beschilderung achten.	CE45
			60202
	Rutsch- und Sturzgefahr	Weist auf eine Gefahr mit Unfallrisiko für das zuständige Personal/den Betreiber hin. Es ist untersagt, auf die Maschine zu steigen. In Bereichen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, mit äußerster Vorsicht vorgehen und auf die Beschilderung achten.	60215
	Gefahr durch Kohlenmonoxyd	Achtung: Der Motor stößt Kohlenmonoxyd, ein giftiges Gas, aus. Den Motor nicht in geschlossenen Räumen einschalten.	60214

Symbol	Bedeutung	Anmerkungen	Hersteller Code
	Treibstoff	Der Treibstoff ist leicht-entflammbar. Vor dem Betanken den Motor ausschalten und abkühlen lassen. Die gilt auch für jede Art von Wartungsarbeiten.	60216
	Weist auf eine Gefahr in Zusammenhang mit der hydraulischen Drehfunktion des Turms hin.	Zeigt an, welche Funktion der Hebel auf dem Verteiler hat. Während der Drehung des Turms unbedingt Abstand von der Maschine halten. In Bereichen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, mit äußerster Vorsicht vorgehen und auf die Beschilderung achten.	CE4
	Weist auf eine Gefahr in Zusammenhang mit der Funktion der hinteren Hydraulikverankerungen hin	Zeigt an, welche Funktion der Hebel auf dem Verteiler hat. Während der Betätigung der Verankerungen unbedingt Abstand halten und sicherstellen, dass niemand mit diesen in Kontakt kommen kann. In Bereichen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, mit äußerster Vorsicht vorgehen und auf die Beschilderung achten.	CE2
	Weist auf eine Gefahr in Zusammenhang mit der Funktion des vorderen Hydraulikfußes hin.	Zeigt an, welche Funktion der Hebel auf dem Verteiler hat. Während der Betätigung des Stützfußes unbedingt Abstand halten und sicherstellen, dass niemand mit diesem in Kontakt kommen kann. In Bereichen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, mit äußerster Vorsicht vorgehen und auf die Beschilderung achten.	CE3
	Zeigt Baujahr und -monat und weitere Symbole für Warnungen, Gefahren und Verbote an	Zeigt ein Verbot für das zuständige Personal/den Betreiber hinsichtlich des Batteriefachs und der zu berücksichtigenden Vorschriften für den Umgang mit der Batterie. In Bereichen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, mit äußerster Vorsicht vorgehen und auf die Beschilderung achten.	Siehe Handbuch der BATTERIE
	Quetschgefahr für den Fuß unter dem vorderen Stützfuß	Weist auf eine Gefahr mit Unfallrisiko für das zuständige Personal/den Betreiber hin. Während der Betätigung des Stützfußes unbedingt Abstand halten und sicherstellen, dass niemand mit diesem in Kontakt kommen kann. In Bereichen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, mit äußerster Vorsicht vorgehen und auf die Beschilderung achten.	60210
	Quetschgefahr für den Fuß unter den hinteren Stützfüßen	Weist auf eine Gefahr mit Unfallrisiko für das zuständige Personal/den Betreiber hin. Während der Betätigung der hinteren Stützen unbedingt Abstand halten und sicherstellen, dass niemand mit diesen in Kontakt kommen kann. In Bereichen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, mit äußerster Vorsicht vorgehen und auf die Beschilderung achten.	60211
	Gefährliche Temperatur	Weist auf eine Gefahr mit Unfallrisiko für das zuständige Personal/den Betreiber hin. Das Tragen von geeigneter Kleidung wie Schuhwerk, Arbeitsanzug, hitzebeständige Handschuhe etc. ist verpflichtend. In Bereichen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, mit äußerster Vorsicht vorgehen und auf die Beschilderung achten.	60212
	Gefahr, von dem Wasserstrahl getroffen zu werden	Weist auf eine Gefahr mit Unfallrisiko für das zuständige Personal/den Betreiber hin. Das Tragen von geeigneter Kleidung wie Schuhwerk, Arbeitsanzug, Gesichtsschutz, Handschuhe ist verpflichtend, und es muss immer Abstand von dem aus der Maschine austretenden Wasserstrahl gehalten werden. In Bereichen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, mit äußerster Vorsicht vorgehen, auf die Beschilderung achten und diesen Bereichen fernbleiben.	60213
	Zeigt den Betriebsmodus der Maschine in den drei verschiedenen Steuerhebelpositionen an.	Zeigt einen Arbeitsmodus des Steuerhebels in den drei möglichen Positionen an: <ul style="list-style-type: none"> • Funktionen mit Hebel links: ABROLLEN oder SCHNELLES AUFWICKELN des Rohrs • Funktionen mit Hebel in der Mitte: ABKUPPELN, MASCHINENHALT oder ZUGBETRIEB • wenn der Hebel in der rechten Position steht, befindet sich die Maschine im ARBEITsmodus. 	60192
	Zeigt die Hebepunkte der Maschine an	Zeigen die die Stellen an, an denen Ketten oder Seile mit Haken eingehakt werden können. Schreibt die zu verwendende Ausrüstung an. Diese Schilder beachten und ausschließlich Kräne und/oder Laufkräne mit einer geeigneten Traglast als Hub- und Transportmittel verwenden.	60210
	Quetschgefahr für die Gliedmaßen	Weist auf eine Gefahr mit Unfallrisiko für das zuständige Personal/den Betreiber hin. In Bereichen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, mit äußerster Vorsicht vorgehen und auf die Beschilderung achten.	

Symbol	Bedeutung	Anmerkungen	Hersteller Code
	Gefahr des Verfangens	Weist auf eine Gefahr mit Unfallrisiko für den Betreiber hin. Das Tragen von geeigneter Kleidung wie Schuhwerk, Arbeitsanzug, Handschuhe, etc. ist verpflichtend. In Bereichen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, mit äußerster Vorsicht vorgehen und auf die Beschilderung achten.	
	Gefahr durch bewegliche Teile.	Weist auf eine Gefahr in einem Bereich/Bereichen hin, in dem/denen sich Maschinenteile bewegen. Das zuständige Personal/der Betreiber muss in Bereichen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind mit äußerster Vorsicht vorgehen, auf die Beschilderung achten und die Sicherheitsabstände einhalten.	
	Auf die Hände achten. Nicht berühren.	Weist auf eine Gefahr mit Unfallrisiko für das zuständige Personal/den Betreiber hin. Das Tragen von geeigneter Kleidung wie Schuhwerk, Arbeitsanzug, Handschuhe, etc. ist verpflichtend. In Bereichen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, mit äußerster Vorsicht vorgehen und auf die Beschilderung achten.	
	Schnittgefahr oder gefährlicher Kontakt mit Flüssigkeiten unter Hochdruck.	Weist auf eine Gefahr mit Verletzungsrisiko, möglicherweise mit Todesfolge, für den Betreiber durch unter Hochdruck stehende Flüssigkeiten hin. Das Tragen von geeigneter Kleidung wie, Schutzhelm, Schuhwerk, Arbeitsanzug, Handschuhe, etc. ist verpflichtend. In Bereichen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, mit äußerster Vorsicht vorgehen und auf die Beschilderung achten.	
	Das Entfernen der Schutzabdeckung ist untersagt.	Weist darauf hin, dass es dem zuständigen Personal/Betreiber untersagt ist, die an der Maschine/Anlage installierten Schutzvorrichtungen zu entfernen. Es ist strengstens untersagt, die Maschine ohne die mitgelieferten Schutzabdeckungen in Betrieb zu nehmen. In Bereichen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, mit äußerster Vorsicht vorgehen und auf die Beschilderung achten.	
	Verbot, sich bei laufender Maschine zu nähern und die Schranke zu übertreten bzw. den Bereich zu betreten	Zeigt an, dass es dem zuständigen Personal/Betreiber untersagt ist, den Bereich zu betreten, der mit diesem Schild gekennzeichnet ist. In Bereichen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, mit äußerster Vorsicht vorgehen und auf die Beschilderung achten.	
	Das Schmieren von sich bewegenden Teilen ist untersagt.	Zeigt an, dass es dem zuständigen Personal/Betreiber untersagt ist, Teile der Maschine/Anlage mit sich bewegenden Bauteilen zu schmieren. In Bereichen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, mit äußerster Vorsicht vorgehen und auf die Beschilderung achten.	
	Es ist untersagt, in der Nähe von Motoren oder elektrischen und/oder Ölhydraulik-Schaltschränken und in der Nähe der Maschine zu rauchen.	Zeigt an, dass es dem zuständigen Personal/Betreiber untersagt ist, in der Nähe von Motoren oder elektrischen Schaltschränken und auf jeden Fall in jedem Bereich, der mit diesem Symbol gekennzeichnet ist, zu rauchen. Weiterhin gelten alle im Verwendungsland der Maschine/Anlage geltenden Verbote und die vom Arbeitgeber festgelegten internen Werks- oder Anlagenvorschriften.	
	Es ist untersagt, einen Wasserstrahl gegen elektrische Geräte zu richten.	Zeigt an, dass es untersagt ist, einen Wasserstrahl zu verwenden oder gegen elektrische Geräte zu richten. Dies gilt in jedem Fall auch für alle mit diesem Symbol gekennzeichneten Bereiche.	
	Nicht berühren.	Zeigt an, dass es dem zuständigen Personal/Betreiber untersagt ist, die mit diesem Symbol gekennzeichneten Maschinenbereiche zu berühren. In Bereichen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, mit äußerster Vorsicht vorgehen und auf die Beschilderung achten.	
	Es ist untersagt, auf Teile der Maschine zu steigen oder hochzuklettern.	Zeigt an, dass es dem zuständigen Personal/Betreiber untersagt ist, an der Maschine oder an Teilen dieser hochzuklettern, dies gilt auch für den Regnerwagen und alle mit diesem Symbol gekennzeichneten Bereiche. In Bereichen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, mit äußerster Vorsicht vorgehen und auf die Beschilderung achten.	60190
	Geschwindigkeitsbegrenzung für Maschinen ohne Straßenverkehrszulassung.	Zeigt an, dass es für Maschinen ohne Straßenverkehrszulassung untersagt ist, die angegebene Geschwindigkeit zu überschreiten. Es ist strengstens untersagt, die angegebene Geschwindigkeit zu überschreiten.	60027
	Hinweis: Regelmäßig die Zähne des Zahnkranzes schmieren.	Zeigt an, dass alle 100 Betriebsstunden alle Zähne des Zahnkranzes an einer Seitenwand der Maschine geschmiert werden müssen.	60105

1.9 BESCHREIBUNG DER PERSÖNLICHEN SCHUTZAUSRÜSTUNG (PSA)

Das Personal, das für das Führen der Maschine, deren Verwendung und Wartung zuständig ist und verschiedene erlaubte Tätigkeiten an der Maschine durchführt, muss die persönliche Schutzausrüstung verwenden, die zu einer Reduktion der möglichen Risiken, die mit der Durchführung der verschiedenen Tätigkeiten in Verbindung stehen, beiträgt.

- Helm zum Schutz des Kopfes
- Schutzbrille oder Maske zum Schutz vor Splittern, Staub oder Ölspritzern oder Rückständen aus dem bearbeiteten Prozess.
- Atemmasken zum Schutz vor dem Einatmen von evtl. freigesetzten Gasen/Stoffen die während der Arbeitszyklen entstehen.
- Handschuhe, Schuhwerk und Sicherheitstiefel je nach Notwendigkeit und auf die Art der Produkte, die für den fraglichen Prozess verwendet werden, abgestimmt.
- Gehörschutz

! ACHTUNG
Die Bekleidung des Wartungstechnikers muss den in den EU-Richtlinien 89/656/EG und 89/868/EG festgelegten, grundlegenden Sicherheitsanforderungen und den im Installationsland der Maschine geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen.

! ACHTUNG
Es liegt im Verantwortungsbereich des endgültigen Betreibers sicherzustellen, dass das zuständige Personal vorschriftsgemäß zu den Restrisiken, die mit dem Arbeitsprozess in Verbindung stehen, und der Verwendung der vorgeschriebenen PSA und evtl. erforderlicher zusätzlicher Schutzmaßnahmen geschult ist.

! GEFAHR
Um Unfällen vorzubeugen, muss das Personal während des Umgangs mit der Maschine und den Wartungsarbeiten geeignete Arbeitskleidung tragen.
Um mechanische Gefahren, wie das Einziehen, Einklemmen und weiteres zu vermeiden, ist es untersagt, Schmuck, wie Armbänder, Uhren, Schals oder Halsketten während des Betriebs der Maschine oder bei Wartungsarbeiten zu tragen.

! GEFAHR
Bei Arbeiten, die zum Fliegen von Splittern oder gefährlichen Materialien führen können, muss der Bediener für sich und für andere Personen, die in der Nähe arbeiten, bei dem Verantwortlichen Schirme oder andere geeignete Schutzmaßnahmen anfordern.

Symbol	Bedeutung	Anmerkungen	Hersteller Code
	Es muss ein Schutzhelm getragen werden.	Weist auf die Vorschrift hin, dass das Wartungspersonal einen Schutzhelm tragen muss. PSA, die bei jedem Wartungseingriff an der Maschine getragen werden muss.	
	Es muss ein Schutzschirm oder eine Schutzbrille getragen werden	Weist auf die Vorschrift hin, dass das Personal einen Schutzschild tragen muss. PSA, die bei jedem Wartungseingriff an der Maschine getragen werden muss. Die Verwendung des Schutzschildes oder der Schutzbrille ist für Situationen, in denen Gegenstände oder Material weggeschleudert werden können, vorgeschrieben.	
	Es muss ein Gehörschutz getragen werden.	Zeigt an, dass dem Personal das Tragen von Kopfhörern oder Ohrstöpseln zum Schutz der Ohren vorgeschrieben ist. PSA, die während der Wartung verwendet werden müssen und immer wenn mit der Maschine und/oder in deren Arbeitsbereich gearbeitet wird.	
	Es müssen isolierende Schutzhandschuhe getragen werden.	Weist auf die Vorschrift hin, dass das Personal isolierende Schutzhandschuhe tragen muss. PSA, die während der Wartung verwendet werden müssen und immer wenn mit der Maschine und/oder in deren Arbeitsbereich gearbeitet wird.	
	Es müssen Sicherheitsschuhe getragen werden.	Weist auf die Vorschrift hin, dass das Personal Sicherheitsschuhe tragen muss. PSA, die während der Wartung verwendet werden müssen und immer wenn mit der Maschine und/oder in deren Arbeitsbereich gearbeitet wird.	
	Es muss geeignete Arbeitskleidung getragen werden.	Weist darauf hin, dass für das Personal das Tragen von geeigneter und schützender Arbeitskleidung vorgeschrieben ist. PSA, die während der Wartung verwendet werden müssen und immer wenn mit der Maschine und/oder in deren Arbeitsbereich gearbeitet wird.	

! ANMERKUNG
Die hier aufgeführten PSA werden vom Betreiber in Abhängigkeit vom Arbeitsplatz (Art der Arbeit und verwendete Materialien etc.), den vorgesehenen Vorschriften und den im Verwendungsland geltenden Vorschriften zur Verfügung gestellt.

i ZUSATZINFORMATION
Eine detaillierte Beschreibung der "Piktogramme" und der für die gelieferte Maschine vorgeschriebenen "PSA" erfolgt in den einzelnen Kapiteln dieses Handbuchs. In diesem Abschnitt werden die "Piktogramme" und die "PSA" lediglich aufgelistet und ihre Bedeutung erklärt.

1.10 SPRACHE DES HANDBUCHS

Das Originalhandbuch wurde in Italienisch geschrieben und in die auf dem Deckblatt angegebene Sprache übersetzt.

Weitere Übersetzungen müssen auf Grundlage der Originalanleitung angefertigt werden.

Der Hersteller zeichnet für die in der Originalanleitung enthaltenen Informationen verantwortlich. Übersetzungen in andere Sprachen können nicht vollständig überprüft werden, weshalb im Falle von Nichtübereinstimmung der Text in der Originalsprache hinzugezogen oder unsere Abteilung für Technische Unterlagen kontaktiert werden muss.

1.11 BEDIENUNG DER MASCHINE

Die Bedienung der Maschine darf ausschließlich durch Personal erfolgen, das dazu befugt und entsprechend ausgebildet ist oder zumindest über eine ausreichende technische Kenntnis und Erfahrung verfügt.

Das Personal, das für die Bedienung und Wartung der Maschine zuständig ist, muss sich darüber bewusst sein, dass die Anwendung der Sicherheitsvorschriften einen Bestandteil seiner Arbeit darstellt.

Im Einzelnen ist der Betreiber/Kunde für Folgendes verantwortlich:

- Dass der Einsatzort mit den gesetzlichen Vorschriften des Verwendungslandes übereinstimmt.
- Überprüfung und Einrichtung der Durchgangs- und Fluchtwege und der Bereiche um die Maschine herum, die zum Arbeiten und für Wartungseingriffe erforderlich sind.
- Das aufmerksame Lesen dieses Handbuchs und der in Kapitel 9 angegebenen Handbücher.
- Die Kenntnis der Schutzeinrichtungen, Sicherheits- und Not-Aus-Vorrichtungen an der Maschine, ihre Lage und ihre Funktionsweise.



GEFAHR

Unbefugtem Personal muss der Zugang zum Arbeitsbereich der Maschine und dem Steuersystem verwehrt werden. Das Ausschalten oder die teilweise Entfernung der zum Schutz der gefährlichen Teile angebrachten Schutzeinrichtungen und Sicherheitsvorrichtungen ist untersagt. Dies gilt gleichermaßen für die Beschilderung (Warn-, Gefahren-, Verbots-, Hinweisschilder etc.). Es ist strengstens untersagt, während des Betriebs oder direkt nach dem Ausschalten die Schaltschränke, das Batteriefach und/oder die Batterie oder Steuer- und Stromeinheiten zu öffnen.



GEFAHR

Die Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen müssen für einwandfrei funktionieren. Sollten diese fehlerhaft sein oder Funktionsstörungen aufweisen, müssen die sofort repariert oder ausgetauscht werden.



GEFAHR

Die Verwendung von nicht genehmigten, im Handel erhältlichen Teilen und Zubehörs als Teil der Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen kann zu Funktionsstörungen führen, womit für das Bedienpersonal gefährliche Situationen entstehen können.



ANMERKUNG

Hauptursache der Unfälle und Verletzungen am Arbeitsplatz und im Besonderen in landwirtschaftlichen Betrieben ist die Nichtbeachtung einiger einfacher und grundlegender Vorsichtsmaßnahmen und Sicherheitsvorschriften. Deshalb können diese in den meisten Fällen durch ein umsichtiges und vorsichtiges Vorgehen verhindert werden.

Für diese Art von Maschine können trotz der durchdachten Planung und Herstellung bei einer Nichtbeachtung der hier wiedergegebenen Anweisungen auf keinen Fall alle Unfallmöglichkeiten ausgeschlossen werden.

Ein aufmerksamer und vorsichtiger Bediener ist die beste Garantie gegen Unfälle.



GEFAHR

- **Unsachgemäße/r Betrieb und Wartung der Maschine können gefährlich sein und zu schweren Verletzungen, möglicherweise mit Todesfolge, führen.**
- **Das Bedien- und Wartungspersonal der Maschine muss dieses Handbuch von Anfang bis Ende lesen, bevor es beginnt, mit an der Maschine arbeitet.**
- **Einige Tätigkeiten, die im Rahmen des Betriebs und der Wartung der Maschine durchgeführt werden, können zu schweren Unfällen führen, wenn sie nicht so ausgeführt werden, wie in diesem Handbuch beschrieben ist.**
- **Die in diesem Handbuch beschriebenen Vorgehensweisen und Vorsichtsmaßnahmen gelten ausschließlich für die vorgesehene und bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine.**
- **Auf keinen Fall darf die Maschine für in diesem Handbuch strengstens untersagte Aktivitäten verwendet werden.**



ANMERKUNG

Die Beachtung einer einzigen und grundlegenden Sicherheitsvorschrift würde ausreichen, um viele schwere Unfälle zu verhindern. Dabei handelt es sich um folgende Vorschrift: Niemals Reinigungs-, Schmier- oder Wartungsarbeiten durchführen, wenn die Maschine sich bewegt und/oder das Wasser unter Druck steht.

1.12 GARANTIE

Die von Hersteller gewährte Garantie ist in den Vertragsunterlagen, auf welche verwiesen wird angegeben.

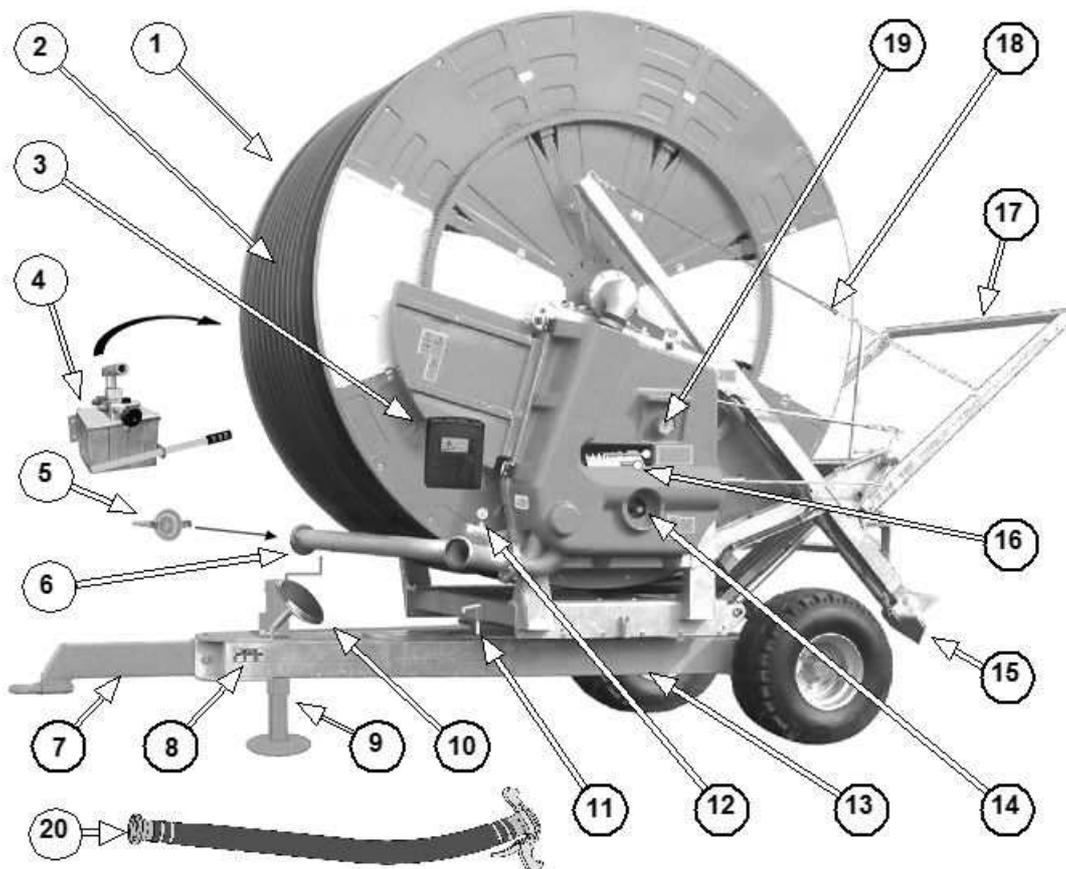
TECHNISCHE DATEN UND LAYOUT

KAP. 2

2 BESCHREIBUNG DER MASCHINE

2.1 BESCHREIBUNG DER GRUNDLEGENDEN TEILE

Bei der beweglichen Beregnungsmaschine mit Rohrtrommel und Plattform handelt es sich um eine Maschine für die Landwirtschaft, die zum Versetzen gezogen wird und nach ihrer Aufstellung vor Ort der Beregnung von Feldern und landwirtschaftlich genutzten Grundstücken dient. Zum Versetzen und Positionieren im Feld muss die vorgesehene "Zugöse" an der Deichsel der Maschine verwendet werden. Die Maschine besteht aus den folgenden, in der untenstehenden Abbildung dargestellten, Baugruppen.



Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
1	Trommel	11	Sicherungsstift der Turmdrehung
2	PE-Bewässerungsrohr	12	Manometer für den Wasserdruck
3	Dokumentenfach	13	Anhänger für 2 Räder
4	Manuelle Hydraulikpumpe für hintere Stützen und zum Anheben der Regnerwagenhalterung	14	Zapfwelle für schnelles Aufwickeln
5	Verschlusskappe	15	hintere Stützen
6	Wasserzufuhr	16	Hebel des
7	Deichsel mit Zugöse	17	Regnerwagenhalterung
8	Geräteschild	18	Drähte und Kette zum Heben der Regnerwagenhalterung
9	Vorderer Stützfuß mit manueller Bedienung mittels Handrad	19	Meterzähler
10	Handrad zum manuellen Aufwickeln	20	Wasserzufuhrschlauch

2.2 BESCHREIBUNG DER GRUNDLEGENDE BAUTEILE DER AUSFÜHRUNG MIT 4 RÄDERN

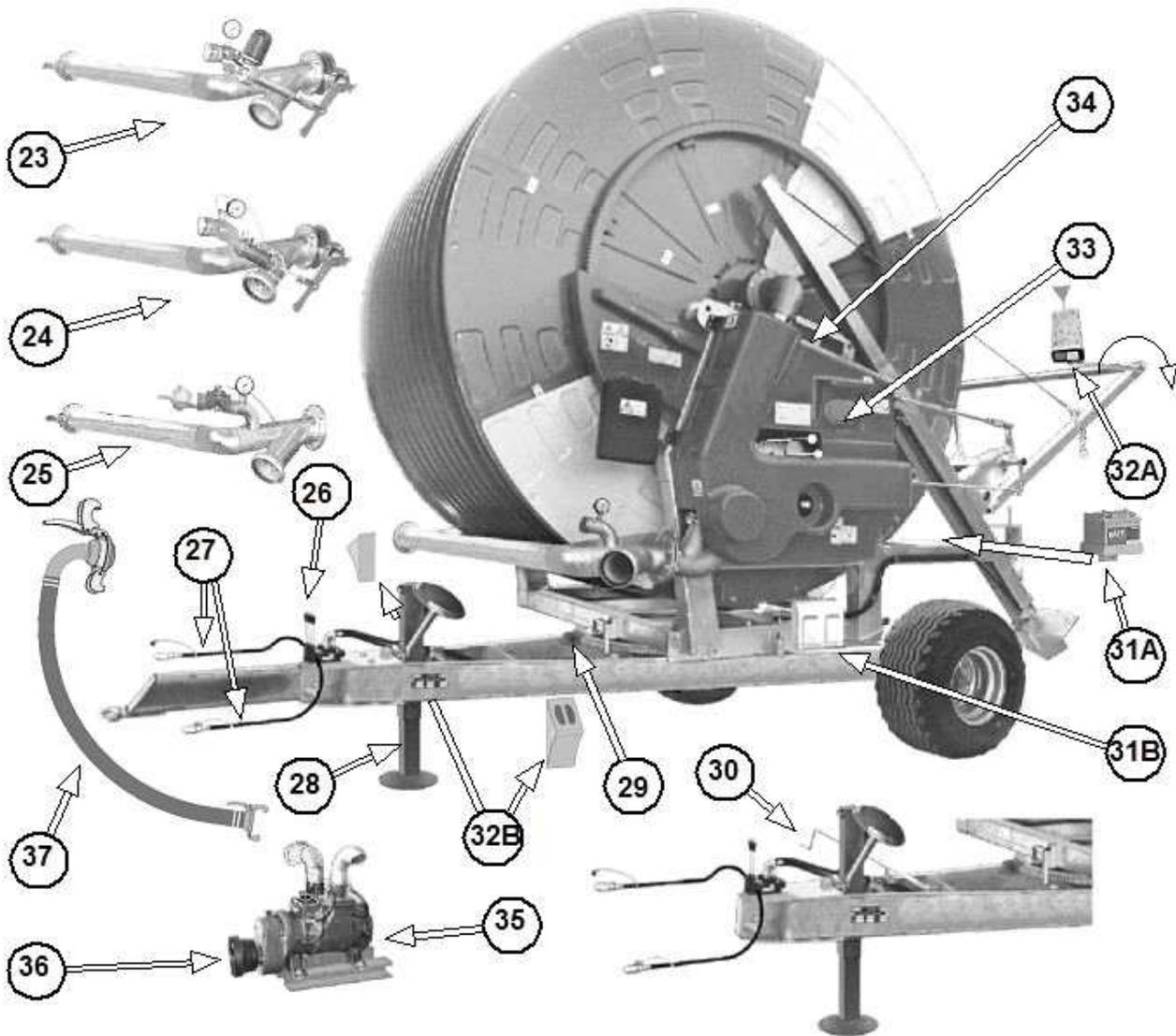
Sollte die Ausführung mit 4 Rädern geliefert worden sein, sind die folgenden Baugruppen zusätzlich vorhanden.



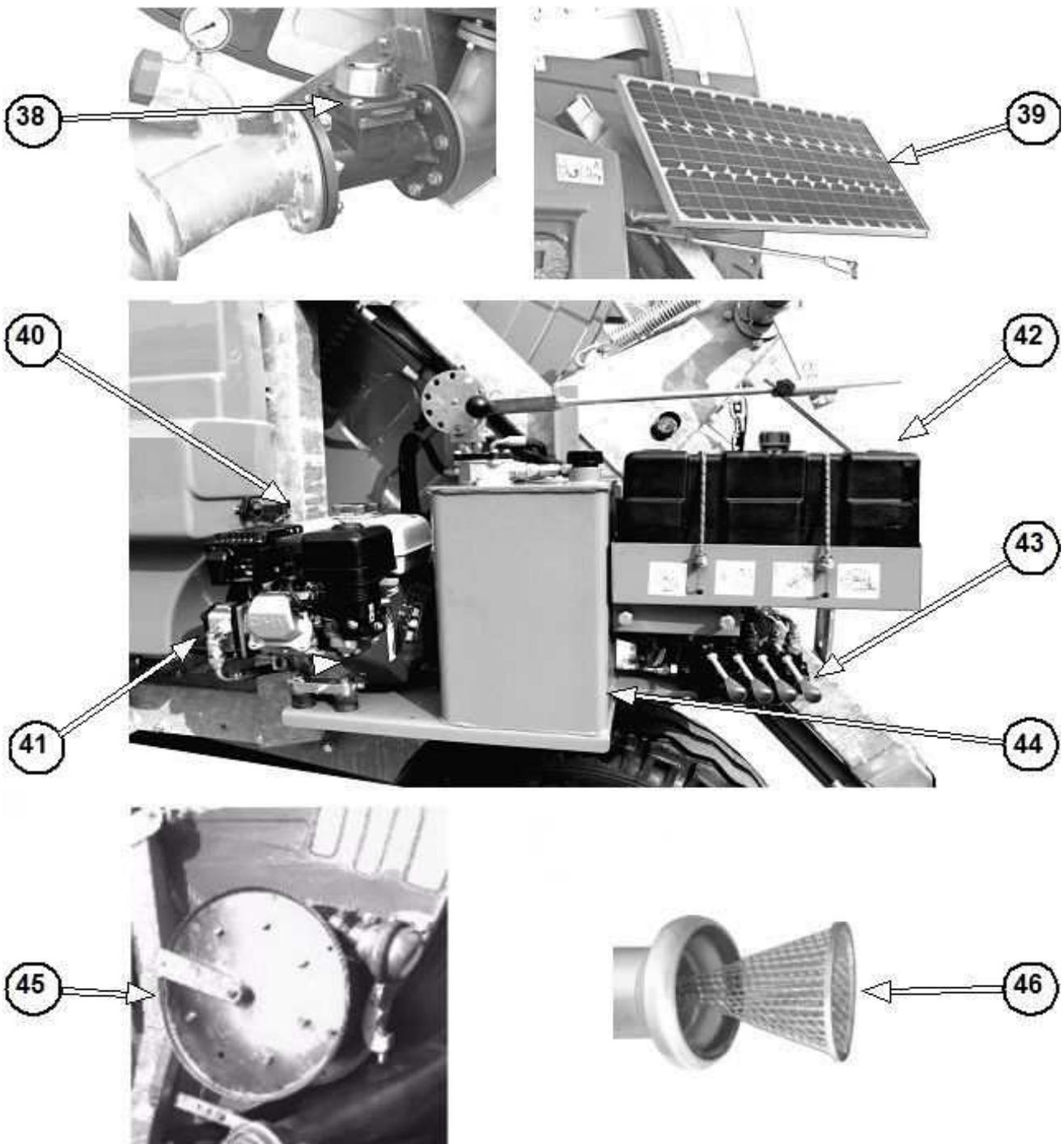
Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
21	Zugdeichsel für 4-rädrigen Anhänger (Typ USA)	22	Anhänger mit Kipphebeln für vier Räder

2.3 BESCHREIBUNG DER ZUBEHÖRTEILE

Im Folgenden ist das Zubehör der Maschine, über welches der Kunden abhängig von seinen spezifischen Bedürfnissen verfügen kann, dargestellt.



Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
23	elektrisches Zulaufventil	31B	Batterie + Batteriefach für VR4 # VR7/1
24	Wasserzulaufventil	32A	Straßenverkehrszulassung
25	Ablassventil	32B	Rad-Unterlegkeile für Maschinen mit Straßenverkehrszulassung ohne Feststellbremse
26	Hydraulischer Verteiler mit Steuerhebeln	33	Computer (Aqua System oder Rain Control)
27	Hydraulikschläuche für Traktoranschluss	34	Solarpaneel zum Laden der Batterie
28	Vordere Hydraulikstütze	35	Kompressor
29	Hydraulische Drehung	36	Zapfwelle des Kompressors
30	Kurbel für mechanische Drehung	37	Kompressorschlauch
31A	Batterie + Batteriefach für VR3		



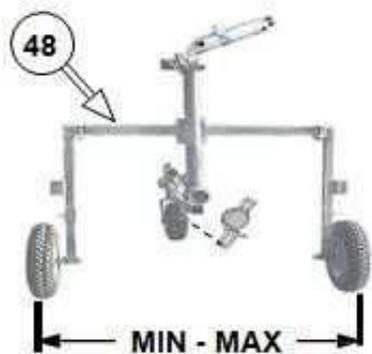
Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
38	mechanischer Wasserzähler	43	Hebel für Ölhydraulikbewegungen
39	Solarpaneel zum Laden der Batterie bei autonomer Bewegung	44	Hydrauliköltank und Motorhalterung
40	Verbrennungsmotor für die autonome Bewegung und/oder das Einholen des Rohrs	45	Schlauchaufwickler
41	Hydraulikpumpe für die autonomerBewegung	46	Wasserzulauffilter
42	Kraftstoffank		

2.4 BESCHREIBUNG DER REGNERWAGEN

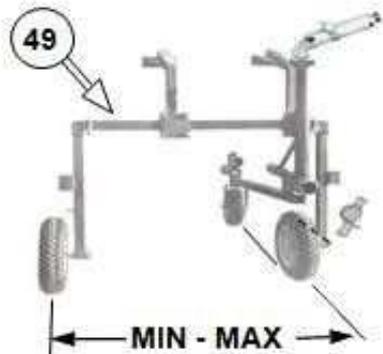
2.4.1 BESCHREIBUNG DER GRUNDLEGENDEN TEILE UND RADABSTAND



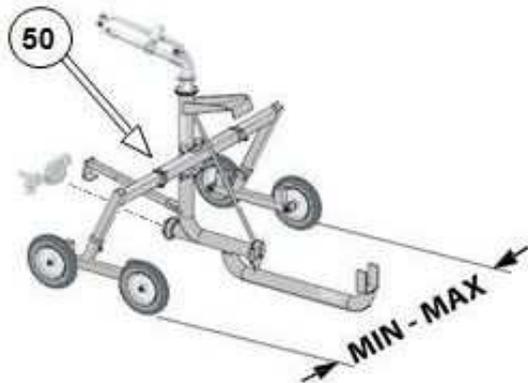
47	Regnerwagen GLEITSCHIENE 2 RÄDER für Rohre mit Ø 75 - 82 mm MIN. RADABSTAND: 1,7 m MAX. RADABSTAND: 2,3 m 2 Vollgummiräder Art.-Nr. 00425
----	--



48	Regnerwagen 3 RÄDER für Rohre mit Ø 75 - 82 mm MIN. RADABSTAND: 1,7 m MAX. RADABSTAND: 2,3 m 2 Vollgummiräder Art.-Nr. 00425 1 Luftreifen Art.-Nr. 00405
----	--



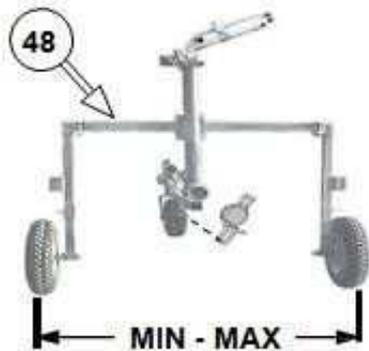
49	Regnerwagen ABLAGE IN DER FAHRSPUR 3 RÄDER für Rohre mit Ø 75 - 82 mm MIN. RADABSTAND: 1,5 m MAX. RADABSTAND: 1,8 m 2 Vollgummiräder Art.-Nr. 00435 1 Luftreifen Art.-Nr. 00405
----	--



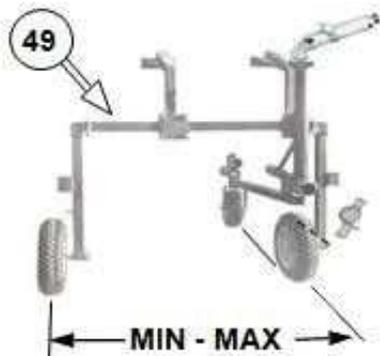
50	Regnerwagen GLEITSCHIENE 4 RÄDER für Rohre mit Ø 90 - 100 mm MIN. RADABSTAND: 1,7 m MAX. RADABSTAND: 2,3 m 4 Vollgummiräder Art.-Nr. 00425
----	---



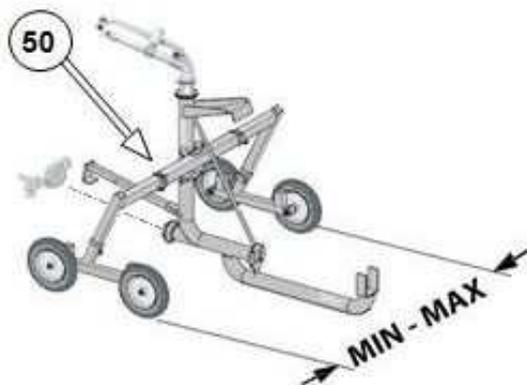
47	Regnerwagen GLEITSCHIENE 2 RÄDER für Rohre mit Ø 2,95 - 3,22 in
	MIN. RADABSTAND: 5,57 ft MAX. RADABSTAND: 7,54 ft
	2 Vollgummiräder Art.-Nr. 00425



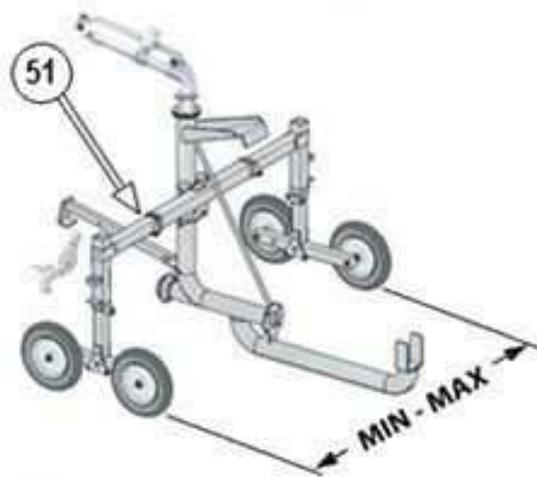
48	Regnerwagen 3 RÄDER für Rohre mit Ø 2,95 - 3,22 in
	MIN. RADABSTAND: 5,57 ft MAX. RADABSTAND: 7,54 ft
	2 Vollgummiräder Art.-Nr. 00425 1 Luftreifen Art.-Nr. 00405



49	Regnerwagen ABLAGE IN DER FAHRSPUR 3 RÄDER für Rohre mit Ø 2,95 - 3,22 in
	MIN. RADABSTAND: 4,92 ft MAX. RADABSTAND: 5,90 ft
	2 Vollgummiräder Art.-Nr. 00435 1 Luftreifen Art.-Nr. 00405



50	Regnerwagen GLEITSCHIENE 4 RÄDER für Rohre mit Ø 3,54 - 3,93 in
	MIN. RADABSTAND: 5,57 ft MAX. RADABSTAND: 7,54 ft
	4 Vollgummiräder Art.-Nr. 00425



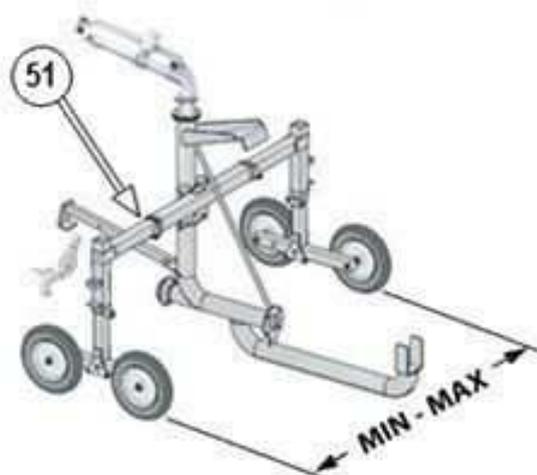
51	Regnerwagen GLEITSCHIENE 4 RÄDER (ST3) für Rohre mit Ø 110 mm MIN. RADABSTAND: 1,7 m MAX. RADABSTAND: 2,3 m 4 Vollgummiräder Art.-Nr. 00425 ----- GLEITSCHIENE 4 RÄDER (ST2) für Rohre mit Ø 120 - 125 -135 - 140 mm MIN. RADABSTAND: 1,7 m MAX. RADABSTAND: 2,3 m 4 Vollgummiräder Art.-Nr. 00425
----	---



52	Regnerwagen 5 RÄDER (SL3) für Rohre mit Ø 90 - 100 -110 mm MIN. RADABSTAND: 1,7 m MAX. RADABSTAND: 2,5 m 4 Vollgummiräder Art.-Nr. 00435 1 Luftreifen Art.-Nr. 00367 ----- 5 RÄDER (SL2) für Rohre mit Ø 120 - 125 -135 - 140 mm MIN. RADABSTAND: 1,7 m MAX. RADABSTAND: 2,5 m 4 Vollgummiräder Art.-Nr. 00435 1 Luftreifen Art.-Nr. 00485
----	---



53	Regnerwagen ABLAGE IN DER FAHRSPUR 5 RÄDER (SL3) für Rohre mit Ø 90 - 100 -110 mm MIN. RADABSTAND: 1,5 m MAX. RADABSTAND: 2,3 m 4 Vollgummiräder Art.-Nr. 00435 1 Luftreifen Art.-Nr. 00367 ----- ABLAGE IN DER FAHRSPUR 5 RÄDER (SL2) für Rohre mit Ø 120 - 125 -135 - 140 mm MIN. RADABSTAND: 1,5 m MAX. RADABSTAND: 2,3 m 4 Vollgummiräder Art.-Nr. 00435 1 Luftreifen Art.-Nr. 00485
----	---



51	<p>Regnerwagen GLEITSCHIENE 4 RÄDER (ST3) für Rohre mit Ø 4,33 in MIN. RADABSTAND: 5,57 ft MAX. RADABSTAND: 7,54 ft 4 Vollgummiräder Art.-Nr. 00425 -----</p> <p>GLEITSCHIENE 4 RÄDER (ST2) für Rohre mit Ø 4,72 – 4,92 -5,31 - 5,51 in MIN. RADABSTAND: 5,57 ft MAX. RADABSTAND: 7,54 ft 4 Vollgummiräder Art.-Nr. 00425</p>
----	---

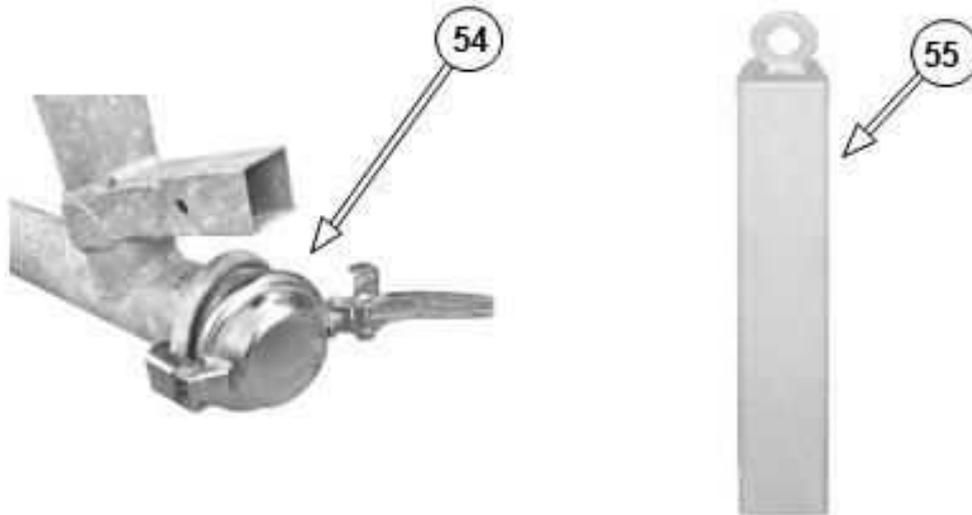


52	<p>Regnerwagen 5 RÄDER (SL3) für Rohre mit Ø 3,54 – 3,93 - 4,33 in MIN. RADABSTAND: 5,57 ft MAX. RADABSTAND: 8,2 ft 4 Vollgummiräder Art.-Nr. 00435 1 Luftreifen Art.-Nr. 00367 -----</p> <p>5 RÄDER (SL2) für Rohre mit Ø 4,72 – 4,92 -5,31 - 5,51 in MIN. RADABSTAND: 5,57 ft MAX. RADABSTAND: 8,2 ft 4 Vollgummiräder Art.-Nr. 00435 1 Luftreifen Art.-Nr. 00485</p>
----	---



53	<p>Regnerwagen ABLAGE IN DER FAHRSPUR 5 RÄDER (SL3) für Rohre mit Ø 3,54 – 3,93 -4,33 in MIN. RADABSTAND: 4,92 ft MAX. RADABSTAND: 7,54 ft 4 Vollgummiräder Art.-Nr. 00435 1 Luftreifen Art.-Nr. 00367 -----</p> <p>ABLAGE IN DER FAHRSPUR 5 RÄDER (SL2) für Rohre mit Ø 4,72 – 4,92 -5,31 - 5,51 in MIN. RADABSTAND: 4,92 ft MAX. RADABSTAND: 7,54 ft 4 Vollgummiräder Art.-Nr. 00435 1 Luftreifen Art.-Nr. 00485</p>
----	--

2.4.2 BESCHREIBUNG DES GRUNDLEGENDE ZUBEHÖRS



Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
54	Ablasdeckel für Regnerwagen	55	Ausgleichsgewicht für Regnerwagen

2.4.3 BESCHREIBUNG DES OPTIONALEN ZUBEHÖRS



Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
56	Reduzierstück und/oder Adapter für Regner		
57	Verlängerung für Maisregnerwagen	59	Fuß zur Verstellung der Höhe und/oder Breite des Regnerwagens

2.5 TECHNISCHE DATEN

2.5.1 GEWICHT DER VERSCHIEDENEN MASCHINENMODELLE

VR3			mit 2 RÄDERN STANDARD 10.0/75 10PR		mit 4 RÄDERN STANDARD 10.0/75 10PR	
Rohr Ø	Rohrstärke	Rohrlänge	Leergewicht	Gewicht mit Wasser	Leergewicht	Gewicht mit Wasser
mm	mm	m	kg	kg	kg	kg
75	6,0	450	1.871	3.279	2.110	3.518
82	6,5	450	1.981	3.669	2.220	3.908
82	7,5	500	2.165	3.933	2.404	4.172
90	6,7	350	2.000	3.620	2.239	3.859
90	7,0	380	2.081	3.811	2.320	4.050
100	7,0	300	2.000	3.751	2.239	3.990
100	7,5	340	2.128	4.066	2.367	4.305
110	8,0	240	2.000	3.676	2.239	3.915
120	9,0	220	2.117	3.915	2.356	4.154

VR4			mit 2 RÄDERN STANDARD 10.0/75 10PR		mit 4 RÄDERN STANDARD 10.0/75 10PR	
Rohr Ø	Rohrstärke	Rohrlänge	Leergewicht	Gewicht mit Wasser	Leergewicht	Gewicht mit Wasser
mm	mm	m	kg	kg	kg	kg
82	7,5	500	2.640	4.408	2.879	4.647
90	7,0	380	2.556	4.286	2.795	4.525
90	7,0	400	2.593	4.414	2.832	4.653
90	7,5	470	2.778	4.861	3.017	5.100
90	7,5	500	2.837	5.052	3.076	5.291
100	7,5	340	2.603	4.541	2.842	4.780
100	7,5	360	2.647	4.699	2.886	4.938
100	8,0	390	2.765	4.935	3.004	5.174
110	8,0	300	2.631	4.723	2.870	4.962
110	8,0	330	2.709	5.010	2.948	5.249
110	8,2	350	2.781	5.200	3.020	5.439
120	9,0	270	2.753	4.971	2.992	5.210

VR5			mit 2 RÄDERN STANDARD 11.5/80 12PR		mit 4 RÄDERN STANDARD 10.0/75 10PR	
Rohr Ø	Rohrstärke	Rohrlänge	Leergewicht	Gewicht mit Wasser	Leergewicht	Gewicht mit Wasser
mm	mm	m	kg	kg	kg	kg
100	8,0	450	3.424	5.926	3.628	6.130
100	8,5	500	3.606	6.319	3.810	6.523
110	9,1	400	3.536	6.194	3.740	6.398
110	9,1	450	3.682	6.670	3.886	6.874
110	10,0	470	3.859	6.858	4.063	7.062
120	9,0	400	3.684	6.965	3.888	7.169
125	9,3	320	3.508	6.367	3.712	6.571
125	9,3	350	3.610	6.736	3.814	6.940
125	9,3	380	3.713	7.105	3.917	7.309
135	11,0	300	3.709	6.733	3.913	6.937
140	10,4	290	3.653	6.906	3.857	7.110

VR6			mit 2 RÄDERN STANDARD 11.5/80 12PR		mit 4 RÄDERN STANDARD 10.0/75 10PR	
Rohr Ø	Rohrstärke	Rohrlänge	Leergewicht	Gewicht mit Wasser	Leergewicht	Gewicht mit Wasser
mm	mm	m	kg	kg	kg	kg
100	9,1	600	4.210	7.371	4.414	7.575
110	10,0	500	4.220	7.410	4.424	7.614
110	10,0	550	4.378	7.886	4.582	8.090
110	10,0	570	4.441	8.077	4.645	8.281
120	10,4	460	4.340	7.907	4.544	8.111
125	9,3	400	4.047	7.617	4.251	7.821
125	10,4	440	4.341	8.106	4.545	8.310
135	11,0	380	4.320	8.146	4.524	8.350
140	10,4	350	4.175	8.098	4.379	8.302

VR7			mit 2 RÄDERN STANDARD 12.5/80 14PR		mit 4 RÄDERN STANDARD 10.0/75 10PR	
Rohr Ø	Rohrstärke	Rohrlänge	Leergewicht	Gewicht mit Wasser	Leergewicht	Gewicht mit Wasser
mm	mm	m	kg	kg	kg	kg
100	9,1	650	4.875	8.299	5.118	8.542
110	10,0	550	4.912	8.420	5.155	8.663
110	10,0	600	5.070	8.896	5.313	9.139
120	11,4	540	5.325	9.343	5.568	9.586
125	10,4	450	4.912	8.763	5.155	9.006
125	10,4	500	5.101	9.378	5.344	9.621
135	11,0	400	4.940	8.967	5.183	9.210
140	10,4	380	4.837	9.094	5.080	9.337

VR7/1			mit 2 RÄDERN STANDARD 12.5/80 14PR		mit 4 RÄDERN STANDARD 10.0/75 10PR	
Rohr Ø	Rohrstärke	Rohrlänge	Leergewicht	Gewicht mit Wasser	Leergewicht	Gewicht mit Wasser
mm	mm	m	kg	kg	kg	kg
110	11,0	700	5.914	10.181	6.157	10.424
110	12,5	750	6.382	10.646	6.625	10.889
120	12,0	620	6.070	10.569	6.313	10.812
125	11,4	550	5.787	10.311	6.030	10.554
125	13,0	600	6.285	10.915	6.528	11.158
135	12,0	460	5.706	10.172	5.949	10.415
140	11,0	450	5.706	10.644	5.949	10.887

HINWEIS: Alle hier aufgeführten Gewichte beziehen sich auf die Maschinen in der Standardausführung mit Gleitschienen-Regnerwagen.

VR3			mit 2 RÄDERN STANDARD 10.0/75 10PR		mit 4 RÄDERN STANDARD 10.0/75 10PR	
Rohr Ø	Rohrstärke	Rohrlänge	Leergewicht	Gewicht mit Wasser	Leergewicht	Gewicht mit Wasser
in	in	ft	lbs	lbs	lbs	lbs
2,95	0,24	1.476	4.125	7.229	4.652	7.756
3,23	0,26	1.476	4.367	8.089	4.894	8.616
3,23	0,30	1.640	4.773	8.671	5.300	9.198
3,54	0,26	1.148	4.409	7.981	4.936	8.508
3,54	0,28	1.247	4.588	8.402	5.115	8.929
3,94	0,28	984	4.409	8.270	4.936	8.796
3,94	0,30	1.115	4.691	8.964	5.218	9.491
4,33	0,31	787	4.409	8.104	4.936	8.631
4,72	0,35	722	4.667	8.631	5.194	9.158

VR4			mit 2 RÄDERN STANDARD 10.0/75 10PR		mit 4 RÄDERN STANDARD 10.0/75 10PR	
Rohr Ø	Rohrstärke	Rohrlänge	Leergewicht	Gewicht mit Wasser	Leergewicht	Gewicht mit Wasser
in	in	ft	lbs	lbs	lbs	lbs
3,23	0,30	1.640	5.820	9.718	6.347	10.245
3,54	0,28	1.247	5.635	9.449	6.162	9.976
3,54	0,28	1.312	5.717	9.731	6.243	10.258
3,54	0,30	1.542	6.124	10.717	6.651	11.244
3,54	0,30	1.640	6.255	11.138	6.781	11.665
3,94	0,30	1.115	5.739	10.011	6.266	10.538
3,94	0,30	1.181	5.836	10.360	6.363	10.886
3,94	0,31	1.280	6.096	10.880	6.623	11.407
4,33	0,31	984	5.800	10.412	6.327	10.939
4,33	0,31	1.083	5.972	11.045	6.499	11.572
4,33	0,32	1.148	6.131	11.464	6.658	11.991
4,72	0,35	886	6.069	10.959	6.596	11.486

VR5			mit 2 RÄDERN STANDARD 11.5/80 12PR		mit 4 RÄDERN STANDARD 10.0/75 10PR	
Rohr Ø	Rohrstärke	Rohrlänge	Leergewicht	Gewicht mit Wasser	Leergewicht	Gewicht mit Wasser
in	in	ft	lbs	lbs	lbs	lbs
3,94	0,31	1.476	7.549	13.065	7.998	13.514
3,94	0,33	1.640	7.950	13.931	8.400	14.381
4,33	0,36	1.312	7.796	13.655	8.245	14.105
4,33	0,36	1.476	8.117	14.705	8.567	15.155
4,33	0,39	1.542	8.508	15.119	8.957	15.569
4,72	0,35	1.312	8.122	15.355	8.572	15.805
4,92	0,37	1.050	7.734	14.037	8.184	14.487
4,92	0,37	1.148	7.959	14.850	8.408	15.300
4,92	0,37	1.247	8.186	15.664	8.636	16.114
5,31	0,43	984	8.177	14.844	8.627	15.293
5,51	0,41	951	8.053	15.225	8.503	15.675

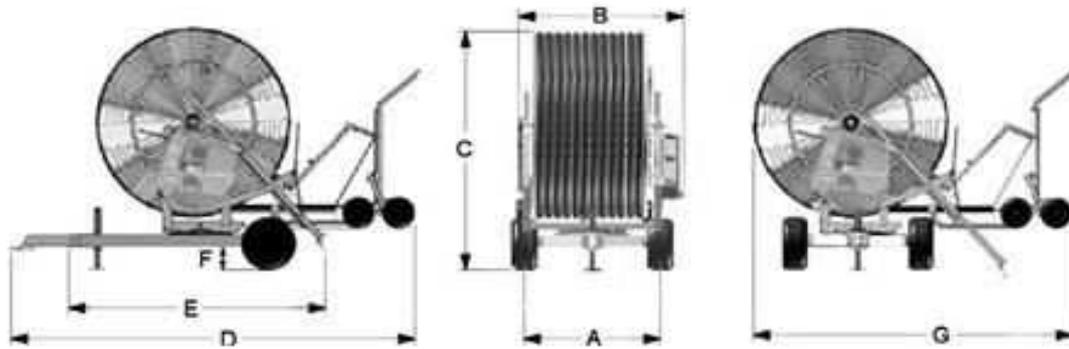
VR6			mit 2 RÄDERN STANDARD 11.5/80 12PR		mit 4 RÄDERN STANDARD 10.0/75 10PR	
Rohr Ø	Rohrstärke	Rohrlänge	Leergewicht	Gewicht mit Wasser	Leergewicht	Gewicht mit Wasser
in	in	ft	lbs	lbs	lbs	lbs
3,94	0,36	1.969	9.281	16.250	9.731	16.700
4,33	0,39	1.640	9.304	16.336	9.753	16.786
4,33	0,39	1.804	9.652	17.386	10.102	17.835
4,33	0,39	1.870	9.791	17.807	10.240	18.256
4,72	0,41	1.509	9.568	17.432	10.018	17.882
4,92	0,37	1.312	8.922	16.793	9.372	17.242
4,92	0,41	1.444	9.570	17.871	10.020	18.320
5,31	0,43	1.247	9.524	17.959	9.974	18.409
5,51	0,41	1.148	9.204	17.853	9.654	18.303

VR7			mit 2 RÄDERN STANDARD 12.5/80 14PR		mit 4 RÄDERN STANDARD 10.0/75 10PR	
Rohr Ø	Rohrstärke	Rohrlänge	Leergewicht	Gewicht mit Wasser	Leergewicht	Gewicht mit Wasser
in	in	ft	lbs	lbs	lbs	lbs
3,94	0,36	2.133	10.748	18.296	11.283	18.832
4,33	0,39	1.804	10.829	18.563	11.365	19.099
4,33	0,39	1.969	11.177	19.612	11.713	20.148
4,72	0,45	1.772	11.740	20.598	12.275	21.134
4,92	0,41	1.476	10.829	19.319	11.365	19.855
4,92	0,41	1.640	11.246	20.675	11.782	21.211
5,31	0,43	1.312	10.891	19.769	11.427	20.305
5,51	0,41	1.247	10.664	20.049	11.199	20.585

VR7/1			mit 2 RÄDERN STANDARD 12.5/80 14PR		mit 4 RÄDERN STANDARD 10.0/75 10PR	
Rohr Ø	Rohrstärke	Rohrlänge	Leergewicht	Gewicht mit Wasser	Leergewicht	Gewicht mit Wasser
in	in	ft	lbs	lbs	lbs	lbs
4,33	0,43	2.297	13.038	22.445	13.573	22.980
4,33	0,49	2.461	14.069	23.470	14.605	24.006
4,72	0,47	2.034	13.382	23.300	13.918	23.836
4,92	0,45	1.804	12.758	22.732	13.294	23.267
4,92	0,51	1.969	13.856	24.063	14.392	24.599
5,31	0,47	1.509	12.579	22.425	13.115	22.961
5,51	0,43	1.476	12.579	23.466	13.115	24.002

HINWEIS: Alle hier aufgeführten Gewichte beziehen sich auf die Maschinen in der Standardausführung mit Gleitschienen-Regnerwagen.

2.5.2 ABMESSUNGEN DER MASCHINEN MIT 2 RÄDERN



VR3	2 Räder	ME	A min.	A max.	B	C	D	E	F	G
10,0/75-15,3 - 10PR	STANDARD	cm	173	190	231	308	645,5	337	37	484
13,0/55-16 - 14PR	OPTIONAL		179	189		308,5			37,5	
11,5/80-15,3 - 12PR	OPTIONAL		176	190		312			41	

10,0/75-15,3 - 10PR	STANDARD	in	68,11	74,80	90,94	121,26	254,13	132,68	14,57	190,55
13,0/55-16 - 14PR	OPTIONAL		70,47	74,41		121,46	0,00		14,76	
11,5/80-15,3 - 12PR	OPTIONAL		69,29	74,80		122,83	0,00		16,14	

VR4	2 Räder	ME	A min.	A max.	B	C	D	E	F	G
10,0/75-15,3 - 10PR	STANDARD	cm	189	206	240	332,5	683	387	42	471
13,0/55-16 - 14PR	OPTIONAL		188	205		333			42,5	
11,5/80-15,3 - 12PR	OPTIONAL		188	206		337			46	

10,0/75-15,3 - 10PR	STANDARD	in	74,41	81,10	94,49	130,91	268,90	152,36	16,54	185,43
13,0/55-16 - 14PR	OPTIONAL		74,02	80,71		131,10			16,73	
11,5/80-15,3 - 12PR	OPTIONAL		74,02	81,10		132,68			18,11	

VR5	2 Räder	ME	A min.	A max.	B	C	D	E	F	G
11,5/80-15,3 - 12PR	STANDARD	cm	194,5	205,5	255	378	721	390	38	512
13,0/55-16 - 14PR	OPTIONAL		194	205		374,5			34,5	
400/60-15.5 - 14PR	OPTIONAL		195	206		379,5			39,5	
12,5/80-15,3 - 14PR	OPTIONAL		194,5	205,5		380			40	

11,5/80-15,3 - 12PR	STANDARD	in	76,57	80,91	100,39	148,82	283,86	153,54	14,96	201,57
13,0/55-16 - 14PR	OPTIONAL		76,38	80,71		147,44			13,58	
400/60-15.5 - 14PR	OPTIONAL		76,77	81,10		149,41			15,55	
12,5/80-15,3 - 14PR	OPTIONAL		76,57	80,91		149,61			15,75	

VR6	2 Räder	ME	A min.	A max.	B	C	D	E	F	G
11,5/80-15,3 - 12PR	STANDARD	cm	194,5	205,5	255	397	748	390	38	530
13,0/55-16 - 14PR	OPTIONAL		194	205		393,5			34,5	
400/60-15.5 - 14PR	OPTIONAL		195	206		398,5			39,5	
12,5/80-15,3 - 14PR	OPTIONAL		194,5	205,5		399			40	

11,5/80-15,3 - 12PR	STANDARD	in	76,57	80,91	100,39	156,30	294,49	153,54	14,96	208,66
13,0/55-16 - 14PR	OPTIONAL		76,38	80,71		154,92			13,58	
400/60-15.5 - 14PR	OPTIONAL		76,77	81,10		156,89			15,55	
12,5/80-15,3 - 14PR	OPTIONAL		76,57	80,91		157,09			15,75	

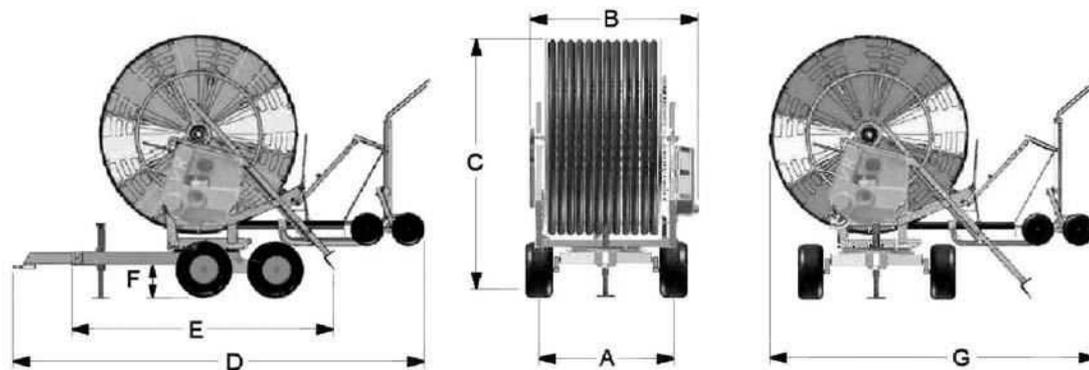
VR7	2 Räder	ME	A min.	A max.	B	C	D	E	F	G
12,5/80-15.5 - 14PR	STANDARD	cm	202	219,5	255	403	739	406	39,5	537
400/60-15,3 - 14PR	OPTIONAL		202,5	220		402,5			39	

12,5/80-15.5 - 14PR	STANDARD	in	79,53	86,42	100,39	158,66	290,94	159,84	15,55	211,42
400/60-15,3 - 14PR	OPTIONAL		79,72	86,61		158,46			15,35	

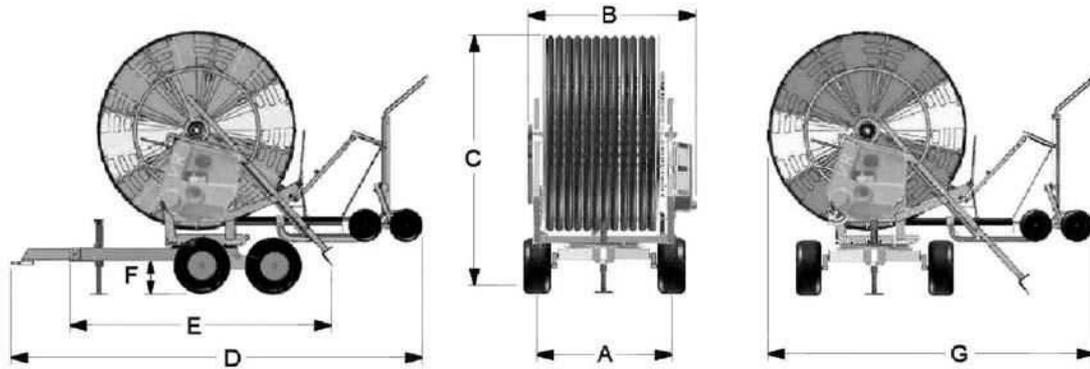
VR7/1	2 Räder	ME	A min.	A max.	B	C	D	E	F	G
12,5/80-15.5 - 14PR	STANDARD	cm	202	219,5	255	403	739	406	39,5	537
400/60-15,3 - 14PR	OPTIONAL		202,5	220		402,5			39	

12,5/80-15.5 - 14PR	STANDARD	in	79,53	86,42	100,39	158,66	290,94	159,84	15,55	211,42
400/60-15,3 - 14PR	OPTIONAL		79,72	86,61		158,46			15,35	

2.5.3 ABMESSUNGEN DER MASCHINEN MIT 4 RÄDERN



VR3	4 Räder	ME	A min.	A max.	B	C	D	E	F	G
10,0/75-15,3 - 10PR	STANDARD	cm	194	239	231	331	645,5	337	60	484
13,0/55-16 - 14PR	OPTIONAL		193	238		331,5			60,5	
10,0/75-15,3 - 10PR	STANDARD	in	76,38	94,09	90,94	130,31	254,13	132,68	23,62	190,55
13,0/55-16 - 14PR	OPTIONAL		75,98	93,70		130,51			23,82	
VR4	4 Räder	ME	A min.	A max.	B	C	D	E	F	G
10,0/75-15,3 - 10PR	STANDARD	cm	202	247	240	350,5	683	387	60	471
13,0/55-16 - 14PR	OPTIONAL		200	246		351			60,5	
11,5/80-15,3 - 12PR	OPTIONAL		201	246		355			64	
10,0/75-15,3 - 10PR	STANDARD	in	79,53	97,24	94,49	137,99	268,90	152,36	23,62	185,43
13,0/55-16 - 14PR	OPTIONAL		78,74	96,85		138,19			23,82	
11,5/80-15,3 - 12PR	OPTIONAL		79,13	96,85		139,76			25,20	
VR5	4 Räder	ME	A min.	A max.	B	C	D	E	F	G
10,0/75-15,3 - 10PR	STANDARD	cm	188	233	255	394,5	721	390	54,5	512
13,0/55-16 - 14PR	OPTIONAL		186	232		395			55	
11,5/80-15,3 - 12PR	OPTIONAL		195	240		404			64	
400/60-15.5 - 14PR	OPTIONAL		195	241		405,5			65,5	
12,5/80-15,3 - 14PR	OPTIONAL		195	240		406			66	
10,0/75-15,3 - 10PR	STANDARD	in	74,02	91,73	100,39	155,31	283,86	153,54	21,46	201,57
13,0/55-16 - 14PR	OPTIONAL		73,23	91,34		155,51			21,65	
11,5/80-15,3 - 12PR	OPTIONAL		76,77	94,49		159,06			25,20	
400/60-15.5 - 14PR	OPTIONAL		76,77	94,88		159,65			25,79	
12,5/80-15,3 - 14PR	OPTIONAL		76,77	94,49		159,84			25,98	



VR6	4 Räder	ME	A min.	A max.	B	C	D	E	F	G
10,0/75-15,3 - 10PR	STANDARD	cm	188	233	255	413,5	748	390	54,5	530
13,0/55-16 - 14PR	OPTIONAL		186	232		414			55	
11,5/80-15,3 - 12PR	OPTIONAL		195	240		423			64	
400/60-15.5 - 14PR	OPTIONAL		195	241		424,5			65,5	
12,5/80-15,3 - 14PR	OPTIONAL		195	240		425			66	

10,0/75-15,3 - 10PR	STANDARD	in	74,02	91,73	100,39	162,80	294,49	153,54	21,46	208,66
13,0/55-16 - 14PR	OPTIONAL		73,23	91,34		162,99			21,65	
11,5/80-15,3 - 12PR	OPTIONAL		76,77	94,49		166,54			25,20	
400/60-15.5 - 14PR	OPTIONAL		76,77	94,88		167,13			25,79	
12,5/80-15,3 - 14PR	OPTIONAL		76,77	94,49		167,32			25,98	

VR7	4 Räder	ME	A min.	A max.	B	C	D	E	F	G
10,0/75-15,3 - 10PR	STANDARD	cm	201	262	255	418	739	406	54,5	537
13,0/55-16 - 14PR	OPTIONAL		199	261		418,5			55	
11,5/80-15,3 - 12PR	OPTIONAL		208	269		427,5			64	
400/60-15.5 - 14PR	OPTIONAL		208	267		429			65,5	
12,5/80-15,3 - 14PR	OPTIONAL		208	269		429,5			66	

10,0/75-15,3 - 10PR	STANDARD	in	79,13	103,15	100,39	164,57	290,94	159,84	21,46	211,42
13,0/55-16 - 14PR	OPTIONAL		78,35	102,76		164,76			21,65	
11,5/80-15,3 - 12PR	OPTIONAL		81,89	105,91		168,31			25,20	
400/60-15.5 - 14PR	OPTIONAL		81,89	105,12		168,90			25,79	
12,5/80-15,3 - 14PR	OPTIONAL		81,89	105,91		169,09			25,98	

VR7/1	4 Räder	ME	A min.	A max.	B	C	D	E	F	G
10,0/75-15,3 - 10PR	STANDARD	cm	201	262	255	426,5	739	406	54,5	541
13,0/55-16 - 14PR	OPTIONAL		199	261		427			55	
11,5/80-15,3 - 12PR	OPTIONAL		208	269		436			64	
400/60-15.5 - 14PR	OPTIONAL		208	267		437,5			65,5	
12,5/80-15,3 - 14PR	OPTIONAL		208	269		438			66	

10,0/75-15,3 - 10PR	STANDARD	in	79,13	103,15	100,39	167,9	290,94	159,84	21,46	213
13,0/55-16 - 14PR	OPTIONAL		78,35	102,76		168,1			21,65	
11,5/80-15,3 - 12PR	OPTIONAL		81,89	105,91		171,6			25,2	
400/60-15.5 - 14PR	OPTIONAL		81,89	105,12		172,2			25,79	
12,5/80-15,3 - 14PR	OPTIONAL		81,89	105,91		172,4			25,98	

2.5.4 ABMESSUNGEN UND TECHNISCHE DATEN DER RÄDER

Art.-Nr.	Reifen	Reifendruck
00364	10.0 / 75 - 15.3 10PR - (≈ Ø 750 - 265 mm / 29,53 - 10,43 in)	5,1 bar / 73,97 Psi
00428	13.0 / 55 - 16 14PR - (≈ Ø 775 - 325 mm / 30,51 - 12,80 in)	5,1 bar / 73,97 Psi
00322	11.5 / 80 - 15.3 12PR - (≈ Ø 845 - 300 mm / 33,27 - 11,81 in)	5,3 bar / 76,87 Psi
00354	400 / 60 - 15.5 14PR - (≈ Ø 875 - 400 mm / 34,45 - 15,75 in)	4,8 bar / 69,62 Psi
00372	12.5 / 80 - 15.3 14PR - (≈ Ø 885 - 300 mm / 34,84 - 11,81 in)	5,6 bar / 81,22 Psi
00279	19.0 / 45 - 17 18PR - (≈ Ø 866 - 491 mm / 34,09 - 19,33 in)	4,5 bar / 65,27 psi

2.5.5 ABMESSUNGEN UND TECHNISCHE DATEN DER RÄDER DER REGNERWAGEN

Art.-Nr.	Vollräder
00425	VOLLRAD - Ø 450 x 80 mm / 17,72 x 3,15 in (STANDARD für GLEITSCHIENEN-REGNERWAGEN)
00435	GRÖßERES VOLLRAD - Ø 516 x 140 mm / 20,31 x 21,26 in

Art.-Nr.	Eisenräder mit Richtungsprofil
00439	PROFILRAD - Ø 530 x 120 mm / 20,86 x 4,72 in (OPZIONAL)

Art.-Nr.	Lenkreifen	Reifendruck
00405	13.5.00 x 6" 4PR - (≈ Ø 320 - 122 mm / 12,60 x 4,80 in)	2,8 bar / 40,61 Psi
00367	15.6.00 x 6" 4PR - (≈ Ø 366 - 155 mm / 14,41 x 6,10 in)	2,1 bar / 30,46 Psi
00485	16.6.50 x 8" 4PR - (≈ Ø 406 - 165 mm / 15,98 x 6,50 in)	2,9 bar / 42,06 Psi

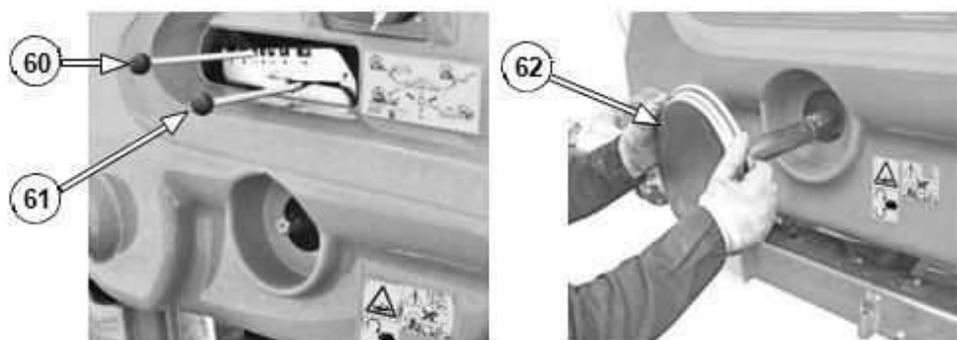
Art.-Nr.	Eisenräder
00493	EISENRAD - Ø 320 x 130 mm / 12,60 x 5,12 in (OPZIONAL)
00487	EISENRAD - Ø 400 x 150 mm / 15,75 x 5,91 in (OPZIONAL)

2.5.6 GERÄUSCHPEGEL

Geräuschpegel	
Garantierter Schalldruck für Maschinen ohne Verbrennungsmotor L WA	70 dB
Garantierter Schalldruck für Maschinen mit Verbrennungsmotor L WA	104 dB

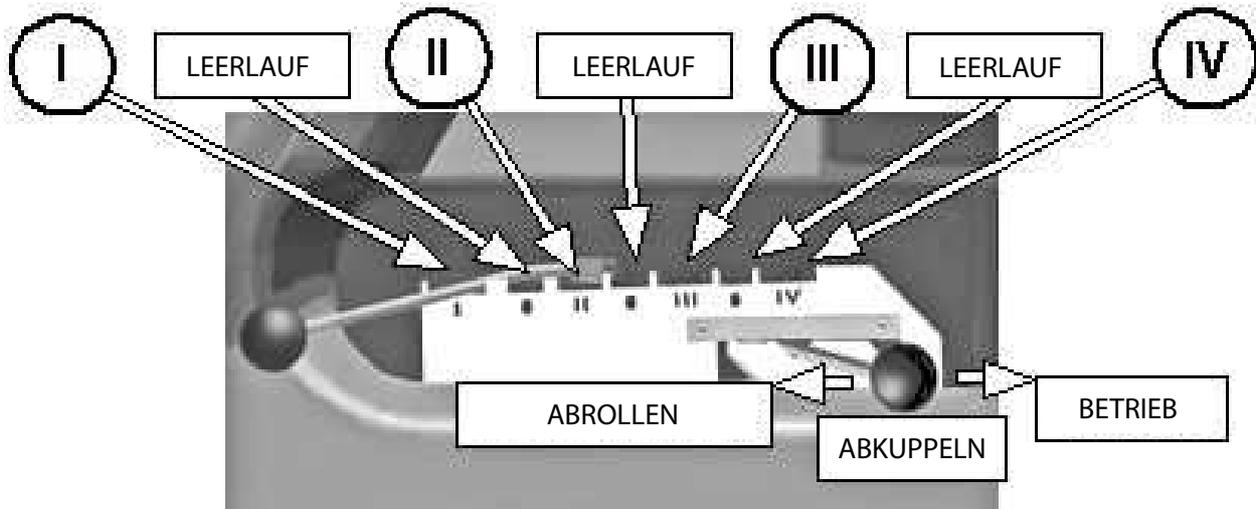
2.6 BESCHREIBUNG DER BEDIENEINHEITEN

2.6.1 MECHANISCHE BEDIENEINHEITEN AN DER MASCHINE

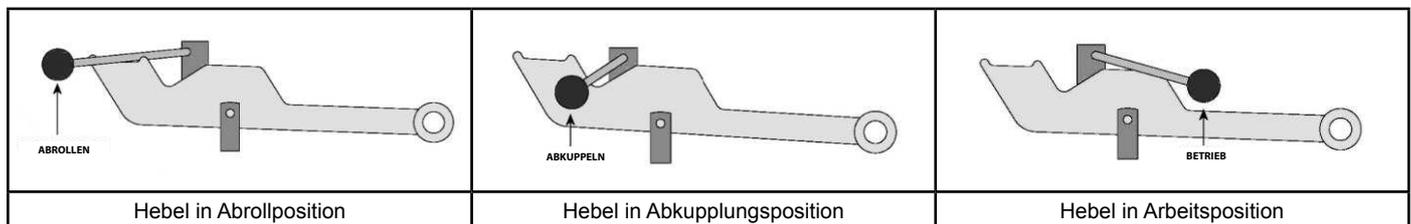


Nr.	Bezeichnung	Funktion
60	Geschwindigkeitshebel	Zur Geschwindigkeitseinstellung des Untersetzungsgetriebes zum Drehen der Trommel
61	Hebel zum Zuschalten des Untersetzungsgetriebes	Zum Umschalten des Untersetzungsgetriebes für die Drehung der Trommel von Leerlauf auf Drehbetrieb und umgekehrt
62	Handrad der Zapfwelle	Zur manuellen Drehung der Trommel

In der folgenden Abbildung und der zugehörigen Tabelle wird für jedes Maschinenmodell die Aufwickelgeschwindigkeit des Rohrs in der jeweiligen Hebelposition angegeben.



Detailansicht der Hebelpositionen zum besseren Verständnis



Maschine	Gang	Messeinheit	Rohr-Aufwickelgeschwindigkeit
VR3 - VR4 - VR5 - VR6 - VR7-VR7/1	I	m/h (ft/hr)	10 - 15 (33 - 49)
VR3 - VR4 - VR5 - VR6 - VR7-VR7/1	II	m/h (ft/hr)	15 - 30 (49 - 98)
VR3 - VR4	III	m/h (ft/hr)	30 - > 60 (98 - > 197)
VR5 - VR6 - VR7-VR7/1	III	m/h (ft/hr)	30 - 60 (98 - 197)
VR5 - VR6 - VR7-VR7/1	IV	m/h (ft/hr)	> 60 (> 197)

HINWEIS: Es handelt sich um eine beispielhafte Position der Gänge. Es kann an bestimmten Punkten durchaus erforderlich sein, einen anderen Gang zu verwenden, da die Geschwindigkeit abhängig vom Druck und/oder der Förderleistung schwanken kann.

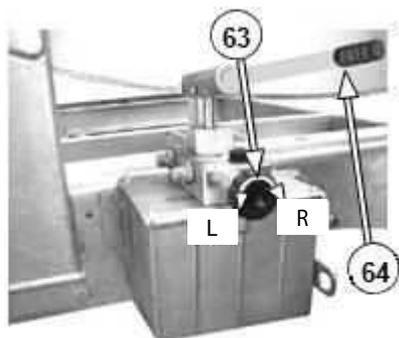


GEFAHR

GEFAHR DES VERFANGENS:

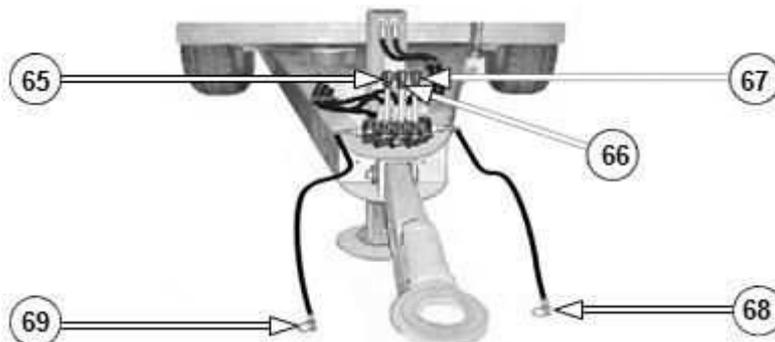
Die Hebel des Turbo-Untersetzungsgetriebes dürfen nur bei geschlossener Abdeckung betätigt werden. Es ist gefährlich und strengstens untersagt, die Maschine bei offener Schutzabdeckung einzuschalten.

2.6.2 EINHEITEN ZUM BEDIENEN DER ÖLHYDRAULIK DER MASCHINE



Nr.	Bezeichnung	Funktion
63	Wahlknopf: mit Drehung Rechts und Links	Mit der Drehung nach Rechts werden die Stützen und der Regnerwagen gesenkt. Mit der Drehung nach Links werden die Stützen und der Regnerwagen angehoben.
64	Hebel zum Betätigen der manuellen Pumpe	Zum Heben oder Senken der hinteren Stützen und des Regnerwagens.

2.6.3 OPTIONALE ÖLHYDRAULIK-BEDIENELEMENTE



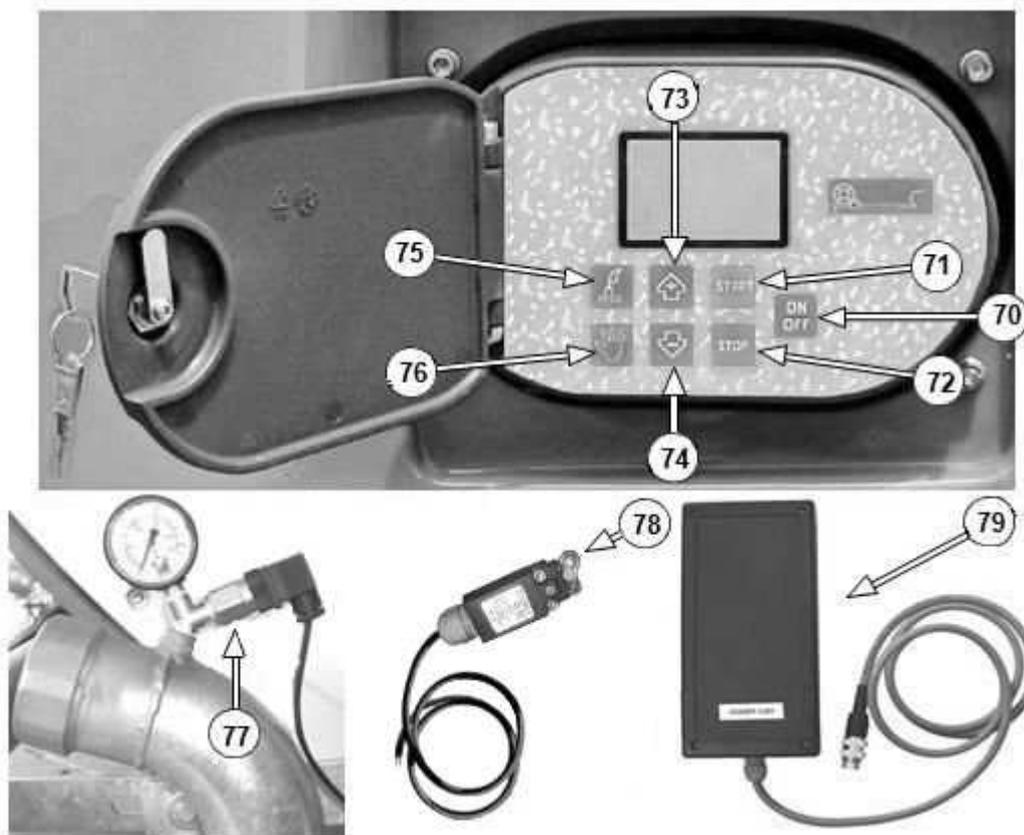
Nr.	Bezeichnung	Funktion
65	Hebel zum Drehen der Trommel auf der vertikalen Achse des Anhängers	Dreht die Trommel auf der vertikalen Achse des Anhängers und verändert so die Trommelausrichtung und folglich die Beregnungsrichtung .
66	Hebel zum Senken und Heben der hinteren Stützen und der Wagenhalterung	Dient der Verankerung der hinteren Stützen im Boden und gleichzeitig dem Absenken der Wagenhalterung auf die Erde. Dient dem Ziehen der hinteren Stützen aus der Erde und gleichzeitig dem Heben der Regnerwagenhalterung.
67	Hebel zum Heben/Senken der vorderen Stützfußes	Dient der Unterstützung des Anhängers im vorderen Teil während der Arbeit oder dem Abstellen.
68	Schnellkupplung des Traktoranschlusses für die Ölzufuhr der Maschine (blau)	Ermöglicht einen Druckaufbau in der Hydraulikanlage der Maschine und die Verwendung der Steuerhebel
69	Schnellkupplung des Traktoranschlusses für die Ölzufuhr der Maschine (rot)	Dient der Rückführung des Öls vom Verteiler der Maschine zum Traktor



ACHTUNG

Die Steuerhebel für die hydraulischen Bewegungen müssen einzeln betätigt werden!
Es ist untersagt mehrere hydraulische Bewegungen gleichzeitig durchzuführen.

2.6.4 OPTIONALE COMPUTER-STEUERBEFEHLE



Nr.	Bezeichnung	Funktion
70	Einschalttaste	Schaltet den Computer an. Verfügt über zwei Stellungen ON (EIN) und OFF (AUS).
71	Taste zum Einschalten des Arbeitszyklus	Schaltet den Arbeitszyklus des Regners ein: START.
72	Taste zum Ausschalten des Arbeitszyklus	Schaltet den Arbeitszyklus des Regners aus: STOP.
73	Taste + (▲)	Zum Erhöhen der blinkenden Zahlenwerte.
74	Taste - (▼)	Zum Verringern der blinkenden Zahlenwerte.
75	Programmierung (PROG)	Mit der Taste PROG wird das Programmieren aufgerufen und die erfolgte Wahl bestätigt.
76	Manueller Betrieb	Dient dem manuellen Einstellen des Turbinen-Bypass und der Regulierung der Arbeitsgeschwindigkeit der Maschine mittels der Tasten: + ERHÖHT - ERNIEDRIGT
77	Druckwächter (serienmäßig mit dem Computer Rain Control mitgeliefert und ist als Option für Aqua System erhältlich)	Dient der Übermittlung des Drucksignals an den Computer
78	Mikro-Grenzscharter (verfügbar nur in Kombination mit den Computern Rain Control)	Übermittelt die elektrische Zustimmung bzgl. des Arbeitsendes der Maschine an den Computer
79	Modem für GSM (verfügbar nur in Kombination mit den Computern Rain Control)	Zur Überprüfung des Betriebszustands der Maschine mittels Mobiltelefon.

BESCHREIBUNG DER MASCHINE

KAP. 3

3 BESCHREIBUNG DER MASCHINE

Die komplette Maschinenreihe wurde hinsichtlich Leistungs- und Einsatzprofil mit Exzellenzkriterien entwickelt. Sie bieten eine gehobene Unverformbarkeit und strukturelle Widerstandsfähigkeit, die durch Prüfungen an den in der Schlosserei geschweißten Grundstrukturen garantiert wird.

3.1 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Bei der beweglichen Beregnungsmaschine mit Rohrtrommel und Plattform handelt es sich um eine Maschine für die Landwirtschaft, die zum Versetzen gezogen wird und nach ihrer Aufstellung vor Ort der Beregnung von Feldern und landwirtschaftlich genutzten Grundstücken dient.

Die Maschine wurde zum Beregnen von großen landwirtschaftlichen Flächen mit einem Regner oder mit Beregnungsauslegern konzipiert. Im Allgemeinen wird sie für die Beregnung verschiedener Arten von Kulturen im landwirtschaftlichen Bereich eingesetzt.

3.2 UNERLAUBTE VERWENDUNG

Diese Maschine darf ausschließlich für die vom Hersteller ausdrücklich angegebenen Zwecke verwendet werden.

Jede andere Verwendungsart oder ein im Vergleich zum vorgesehenen erweiterter Einsatz stimmen nicht mit der vom Hersteller bestimmten Zielsetzung überein, weshalb dieser keine Haftung für daraus möglicherweise entstehende Schäden übernimmt.

Die in dem Handbuch als falsch klassifizierten Anwendungsweisen dürfen niemals und unter keinen Umständen erlaubt werden.

Die unsachgemäße Anwendung der Maschine und eine ausbleibende Wartung können zu schwerwiegenden Gefahrensituationen für die Unversehrtheit des Personals führen.

Die im Folgenden beschriebenen Tätigkeiten, die sicherlich nicht das gesamte Spektrum der möglichen "unerlaubten" Anwendungen der Maschine abdecken können, stellen die "vernünftigerweise" vorhersehbaren dar und sind als strengstens untersagt zu verstehen.

Im Einzelnen:

- Die Maschine nicht verwenden, wenn diese nicht ordnungsgemäß und in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften installiert wurde.
- Die Maschine auch im Stillstand nicht als Ablage verwenden (Gefahr von schweren Abstürzen und/oder Beschädigungsgefahr der Maschine).
- Weder im Stillstand noch in Bewegung auf die Maschine und/oder den Regnerwagen steigen.
- Die Maschine nicht auf instabile und/oder Böden mit einem Gefälle von mehr als 8,5° gestellt werden.
- Die Maschine nicht verwenden, wenn sie nicht, wie in diesem Handbuch aufgezeigt, ordnungsgemäß (vordere Stütze, hintere Stützfüße und Regnerwagen) positioniert wurde.
- Die Maschine nicht mit einer Geschwindigkeit von über 10 km/h, sondern in Abhängigkeit von der Art des vorgefundenen Untergrunds (schlammig, mit Löchern, im Gefälle etc.) eher langsamer ziehen.
- Die Maschine nicht versetzen, wenn die Untergrundbedingungen zu gefährlichen Situationen führen könnten und keine Vorkehrungen getroffen wurden, um ein mögliches Kipprisiko auszuschließen.
- Die Maschine auf Oberflächen mit Gefälle nicht quer zur Maschinenachse bewegen, da dies zum Kippen der Maschine führen könnte.
- Die Maschine nicht bewegen, wenn sich Personen in der Nähe des Bereichs, in dem sie versetzt werden soll, befinden.
- Das Rohr nicht aufwickeln, wenn dieses z.B. aufgrund von Schlamm oder Ähnlichem am Boden festgeklebt ist. Dies könnte sowohl die Maschine schädigen, als auch zu gefährlichen Situationen für die Person führen.
- Die Gehäuse zum Schutz der beweglichen Maschinenteile nicht entfernen.
- Die Maschine nicht ziehen, wenn der entsprechende Sicherheitsstift zum Blockieren der Drehung nicht ordnungsgemäß eingesetzt ist.
- Niemals vor dem Regner stehen bleiben, es besteht die Gefahr von einem Hochdruck-Wasserstrahl getroffen zu werden.
- Niemals die Maschine einschalten, wenn das Wasserrohr nicht entsprechend am Regnerwagen angeschlossen und der Regner nicht auf die richtige Höhe vom Boden eingestellt wurde.
- Niemals die Hände oder andere Körperteile zwischen die beweglichen Maschinenteile führen und keine Überprüfungs-, Reinigungs- und/oder Wartungsarbeiten im Maschineninneren durchführen, ohne zuvor die rotierenden Teile vollkommen angehalten und die Energiequellen getrennt zu haben.
- Die Maschine nicht verwenden, wenn die vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen nicht eingehalten werden können (siehe Kap. 4).
- Die Maschine nicht unter untersagten Bedingungen verwenden, und die in diesem Handbuch aufgeführten Gefahren- und/oder Warnhinweise berücksichtigen.
- Die Maschine nicht in der Nähe von elektrischen Hochleitungen, Umschaltanlagen etc. verwenden.
- Die Maschine nicht in der Nähe von Straßen, Autobahnen oder einer anderen öffentlichen oder privaten Umgebung, wie z.B. Wohnhäusern, Hausdächern, Fenstern etc. verwenden.
- Es ist keine andere Verwendung als die in Abschnitt 3.1 vorgesehene erlaubt.

Der Einsatz der Maschine, ihrer Überprüfungssysteme und der Bedienelemente unter Bedingungen, die von den in diesem Handbuch angegebenen abweichen, ist nicht erlaubt.

Jede Veränderung der Funktionsweise muss mitgeteilt und vom Hersteller schriftlich genehmigt werden.

Jede Veränderung, die die Risiken und/oder die Funktion der Maschine verändert und ohne eine Genehmigung seitens des Herstellers durchgeführt wurde, führt zu einem Verlust jeglicher Garantieansprüche und der CE-Konformitätserklärung der Maschine.

**ACHTUNG**

Der Hersteller lehnt jede Haftung für Sach- und Personenschäden ab, wenn das Produkt unsachgemäß verwendet wird.

**ANMERKUNG**

Es liegt im Verantwortungsbereich des Käufers, das Produkt beim Erhalt zu überprüfen und sicherzustellen, dass die Lieferung mit dem erteilten Auftrag übereinstimmt.

Im Falle einer Nichtübereinstimmung sofort den Hersteller informieren.

Überprüfen, ob evtl. Schäden während des Transports entstanden sind.

Sollten Transportschäden festgestellt werden, müssen, um die vertraglich geregelte Garantie nicht zu verlieren, die Installationsarbeiten und die Verwendung der Maschine sofort unterbrochen und innerhalb von 15 Tagen ab Erhalt des Produkts eine schriftliche Reklamation mit Fotografien der beschädigten Teile an den Hersteller geschickt werden.

Weiterhin überprüfen, ob alle bestellten Zubehörteile und alle serienmäßigen Bauteile in der Verpackung enthalten sind.

3.3 BESCHREIBUNG DER MASCHINE

Die Maschine wurde zum Beregnen von großen landwirtschaftlichen Flächen mit einem Regner oder mit Beregnungsauslegern konzipiert.

Im Allgemeinen wird sie für die Beregnung verschiedener Arten von Kulturen im landwirtschaftlichen Bereich eingesetzt.

Das grundlegende Konzept besteht darin, große Oberflächen ohne die Hilfe von physisch anwesenden Personen, die per Hand die Wasserleitungen innerhalb der zu bewässernden Fläche versetzen, zu beregnen und das Rohr mittels einer automatischen Vorrichtung wieder einzuholen.

Die Lösung wurde in der Verwendung eines halbfesten PE-Rohrs, das auf eine Trommel aufgewickelt werden kann, gefunden.

Die bewegliche Beregnungsmaschine mit Rohrtrommel wird ordnungsgemäß positioniert. Der Regnerwagen wird von einer Zugmaschine gezogen und so das Rohr auf dem zu bewässernden Boden abgerollt. Dann wird das Rohr mechanisch wieder aufgewickelt.

Nachdem der Regnerwagen richtig auf der zu beregnenden Oberfläche positioniert wurde, wird das Wasser am Eingang der Wasserleitung auf der Maschine unter Druck gesetzt. Durch die der Flüssigkeit inhärente Kraft wird das Turbinenrad, das sich an der Welle am Eingang der Geschwindigkeitsdrossel befindet, angetrieben. Diese wiederum dreht die Trommel, auf die das PE-Rohr gewickelt wird.

Ein Ende des Rohrs ist an der sich drehenden zentralen Welle der Trommel gefestigt, das andere ist normalerweise an dem Regnerwagen mit Rädern, der den Regner trägt, angeschlossen.

Die Maschinenstruktur befindet sich auf einem Anhänger mit zwei oder vier Rädern, der mit einer Zugmaschine von einem Arbeitsort zu einem anderen transportiert werden kann. Weiterhin verfügt die Maschine über unabhängige Bewegungen (manuelle, mechanische oder hydraulische), um ihre Ausrichtung und Stabilität während der Arbeit zu gewährleisten.

Ein wichtiges Merkmal besteht in der automatischen Unterbrechung der Aufwicklung des Rohrs bei Arbeitsende, d.h. wenn das Rohr aufgewickelt ist und der Regnerwagen an der Hubbegrenzung antrifft, unterbricht eine Hebelmechanik die Drehbewegung der Trommel.

In Übereinstimmung mit den für diesen Maschinentyp anwendbaren Vorschriften wurden Schutzvorrichtungen und trennende Schutzeinrichtungen vorgesehen, um einen Kontakt mit der sich bewegenden Mechanik zu vermeiden.

Die Oberflächen der Metallstruktur des Anhängers und des Regnerwagens wurden feuerverzinkt, um deren Haltbarkeit auf lange Sicht zu gewährleisten. Rostansatz aufgrund eines Kontakts mit der Beregnungsflüssigkeit und/oder durch Witterungseinflüsse wird so verhindert.

Um festzulegen, welche der Maschine für die spezifische Anwendung geeignet ist, müssen nur die Quadratmeter der zu beregnenden Oberfläche, die Fördermenge und die Rohrlänge bestimmt werden. Daraus ergibt sich dann der Querschnitt des Rohrs und die Größe der, wie in diesem Handbuch beschrieben, einzusetzenden Maschine.

Zur Erleichterung der Anwendung ist folgendes optionale Zubehör vorgesehen:

- Computer,
- autonome Bewegungen,
- Zulaufventil,
- Ablassventil,
- Kompressor zum Entleeren,
- etc.

Diese mit der Maschine lieferbaren optionalen Zubehörteile werden in Kapitel 2 beschrieben. Für Einzelheiten wird folglich auf dieses verwiesen.

3.4 STANDARDAUSRÜSTUNG DER MASCHINE

Die bewegliche Beregnungsmaschine mit Rohrtrommel ist standardmäßig wie folgt ausgestattet:

- Anhänger mit zwei Rädern und Turm, feuerverzinkt
- lackierte Trommel, Epoxygrundierung und Zweikomponentenlack auf Polyurethanbasis,
- Schutzvorrichtungen der Trommelseiten aus verzinktem und lackiertem Formstahl,
- Doppelte Wasserzufuhr, feuerverzinkt,
- Schutzvorrichtungen zur Unfallverhütung,
- mechanisches Anheben der Deichsel,
- manuelle Drehung des Turms mit mechanischen Anschlagstiften
- Hintere Teleskopverankerungen mit hydraulischen Mechanismus,
- hydraulisches Heben des Regnerwagens mit handbetriebener Pumpe
- Am Untersetzungsgetriebe angeflanschte Turbine mit Bypass,
- Set mit 3 Durchflussdüsen mit unterschiedlichen \varnothing ,
- Untersetzungsgetriebe VarioRain mit synchronisierter Schaltung,
- Zapfwelle am Untersetzungsgetriebe,
- Handrad zum manuellen Aufwickeln des Rohrs,
- Ausgleichsvorrichtung für die Rohr-Aufwickelgeschwindigkeit,
- Tachometer-Rohr-Meterzähler,
- Manometer im Glycerinbad zur Überprüfung des Wasserdrucks beim Eintritt in die Maschine,
- Schlauch mit Kupplungsstücken für den Anschluss der Pumpstation an die Maschine,
- Gleitschienen-Regnerwagen auf Rädern mit einstellbarer Spur, feuerverzinkt,
- Regner.
- Niederschlagstabelle



3.5 VERFÜGBARES ZUBEHÖR

Auflistung des mit der beweglichen Beregnungsmaschine mit Rohrtrommel lieferbaren Zubehörs:

- Anhänger mit vier Rädern an Kippvorrichtung (als Alternative zu zwei Rädern).
- (für vierrädrige Anhänger ist nur der Regnerwagen mit 5 Rädern vorgesehen).
- Hydraulisches Heben der Deichsel mit handbetriebener Pumpe oder Traktoroanschluss (alternativ zur mechanischen Version).
- Mechanische Drehung des Turms (alternativ zur manuellen Version) (exkl. VR7).
- Hydraulische Drehung des Turms (alternativ zur manuellen Version).
- Hydraulisches Heben des Regnerwagens mit Traktoranschluss (alternativ zur hydraulischen Version mit handbetriebener Pumpe).

HINWEIS: Die Auswahl dieser Bewegungsmöglichkeiten mit hydraulischen Bedienelementen ist den vom Hersteller festgelegten Kombinationen untergeordnet.

- Rädern mit vom Standard abweichenden Abmessungen.
- Computer Aqua System zur Überprüfung der grundlegenden Betriebsfunktionen (alternativ zum Tachometer-Meterzähler):
 1. Arbeitszeit
 2. Abgerolltes Rohr in m oder ft.
 3. Arbeitsgeschwindigkeit in m/h oder ft/hr.

- Computer Rain Control zur Überprüfung einer größeren Auswahl an Betriebsfunktionen (alternativ zum Tachometer-Meterzähler):
 1. Fördermenge in l/min oder G.P.M.
 2. Nummer des Arbeitsbereichs.
 3. Uhrzeit des Arbeitendes.
 4. Abgerolltes Rohr in m oder ft.
 5. Arbeitsgeschwindigkeit in m/h oder ft/hr.
 6. Insgesamt geförderte Menge in m³
- Modem GSM nur in Kombination mit den Computern Rain Control, mit denen folgende Parameter aus der Ferne überprüft werden können:
 1. Batterie entladen (Spannung unter 8 Volt).
 2. Kurzschluss an der externen Stromversorgung.
 3. Fehler Wasserzähler.
 4. Geschwindigkeitsstörung.
 5. Fehlender Druck.
 6. Ende des Arbeitszyklus.
 7. Bietet die Möglichkeit die abgerollte Rohrlänge, die Aufwickelgeschwindigkeit und die Uhrzeit des Arbeitendes zu erfahren.
 8. Weiterhin kann die Maschine bei Bedarf aus der Ferne ausgeschaltet werden.
- Solarpaneel zum Laden der Batterie.
- Aufwickeln des Rohrs mithilfe eines Verbrennungsmotors mit oder ohne Turbine.
- Zusätzliches Aufwickeln des Rohrs mit einem Hydraulikmotor und Turbine.
- Elektrische Vorrichtung zum Ausschalten des Verbrennungsmotor bei fehlendem Druck (nur Wasser).
- Umschalter für Computer Turbine/Verbrennungsmotor
- Zusätzlicher Eingang für Gülleinspeisung nach der Turbine, um diese zu umgehen.
- Druckwächter zur Verwendung der Maschine mit Gülle.
- Motorpumpe (Verbrennungsmotor + Pumpe + Steuergerät).
- Unterdruckzündung "Kirpy".
- Autonome hydraulische Bewegung (Heben der Deichsel + Drehen des Turms + hintere Verankerung und Heben des Regnerwagens) mit elektrischer Ölhydraulik-Steuerung mit Solarpaneelen mit und ohne Fernbedienung.
- Autonome Hydraulikbewegung (Heben der Deichsel + Drehen des Turms + hintere Verankerung und Heben des Regnerwagens) mit Verbrennungsmotor.
- Absperrventil an der Wasserzufuhr (mechanisch oder per Computer).
- Membran-Unterdruckventil (mechanisch oder per Computer).
- Vorrichtung mit Hydraulikarm zum geführten Abwickeln des Rohrs.
- Vorrichtung zum Aufwickeln des Flachschauchs.
- Straßenverkehrszulassung (Italien - Frankreich).
- Deichseln mit Sonderzugösen.
- Kompressor zum Entleeren des Wassers aus der Maschine.
- Anschluss eines zweiten Regners an der Zufuhr oder am Regnerwagen mit oder ohne Ventile.
- Regnerwagen mit drei oder fünf Rädern oder mit Ablage in der Fahrspur mit einstellbarer Spurbreite, feuerverzinkt (alternativ zur Gleitschiene).
- Gleitschienen-Regnerwagen mit Mais-Verlängerung.
- Regnerwagen mit Beregnungsausleger (alternativ zur Gleitschienen-Version)
- Netzfilter für die Wasserzufuhr.

SICHERHEIT

KAP. 4

4 SICHERHEIT

4.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Es liegt im Verantwortungsbereich des Betreibers, das Personal hinsichtlich Unfallgefahren, Sicherheitsvorrichtungen und allgemeinen Vorschriften zur Unfallverhütung, die von den EU-Richtlinien und der Gesetzgebung im Austellungs- und Verwendungsland der Maschine vorgeschrieben sind, zu schulen.

Das zuständige Personal muss die Lage und Funktionsweise aller Bedieneinheiten und die Merkmale der Maschine kennen.

Es muss außerdem das vorliegende Handbuch und die in Kapitel 9 angegebenen Unterlagen, die Bestandteil dieses Handbuchs sind, vollständig gelesen haben.

Bei Zweifeln über die richtige Auslegung der Anweisungen, wenden Sie sich bitte zur Klärung an den Hersteller.

	<p>Alle, die an der Maschine arbeiten, müssen die in diesem Handbuch wiedergegebenen Informationen aufmerksam lesen und verstehen, hierbei muss besonders auf die Sicherheitsmaßnahmen, die in diesem Kapitel aufgeführt sind, geachtet werden.</p>
--	---

Die Installations- und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal an der entsprechend vorbereiteten Maschine ausgeführt werden.



GEFAHR

Das Verändern oder Austauschen von einem oder mehreren Maschinenteilen ohne Genehmigung, die Verwendung von Zubehör, das die Anwendung der Maschine verändert und der Einsatz von Ersatzteilen, die nicht den empfohlenen entsprechen, können zur Ursache für eine Unfallgefahr werden und sind untersagt.

4.1.1 SCHULUNG DES PERSONALS



ACHTUNG

Bei der beweglichen Beregnungsmaschine mit Rohrtrommel handelt es sich um eine Maschine für die Landwirtschaft, die zum Versetzen gezogen wird und nach ihrer Aufstellung vor Ort der Beregnung von Feldern und landwirtschaftlich genutzten Grundstücken dient.

Der Kunde muss dafür Sorge tragen, dass das Installations- und/oder Bedien- und/oder Wartungspersonal entsprechend geschult und ausgebildet ist.

Die Installation, die Bedienung und Wartung der Maschine muss von geschultem und ordnungsgemäß ausgebildetem Personal durchgeführt werden, das über technische Kenntnisse in der Mechanik, Öl- und Wasserhydraulik (und der im Verwendungsland der Maschine evtl. geltenden Vorschriften) verfügt, die der beruflichen Qualifikation des Personals, welche in Kapitel 1 wiedergegeben und gefordert ist, entsprechen.

Zu diesem Zweck lässt der Hersteller auf Anfrage bei der Inbetriebnahme eine Schulung von seinem qualifizierten Personal durchführen. Während der Schulung des für die Bedienung und Wartung zuständigen Personals müssen folgende Themen behandelt werden:

THEORETISCHE ASPEKTE
FACHPERSONAL UND AUFGABENBEREICH
TECHNOLOGIE DES MASCHINENTYPS
THEORETISCHE ASPEKTE
EINBAU/INSTALLATION, INBETRIEBNAHME UND AUßERBETRIEBNAHME DER MASCHINE
VERWENDUNG DER GERÄTE UND SICHERHEITSVORSCHRIFTEN
KRITERIEN FÜR DIE VERWENDUNG/BEDIENUNG
ÜBERPRÜFUNG, WARTUNG
KENNTNIS DER INHALTE DES VORLIEGENDEN HANDBUCHS
PRAKTISCHE ASPEKTE
PRAKTISCHES TRAINING
TRAINING ZUR VERWENDUNG, ÜBERPRÜFUNG, WARTUNG
NOTSITUATIONEN



ANMERKUNG

Die Vorschriften können nicht die besonderen Situationen, die sich während der Installations- und/oder Betriebsphasen ergeben können, abdecken.

4.1.2 ANGEWENDETE RICHTLINIEN UND TECHNISCHE BEZUGSNORMEN

Die Maschine wurde in Übereinstimmung mit den folgenden EU-Richtlinien entwickelt, gebaut und endgeprüft:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, zur Vereinheitlichung der Gesetzgebung der Mitgliedstaaten hinsichtlich Maschinen
- Richtlinie EMC 2014/30/UE.
- Richtlinie 2000/14/EG (D.L.G.S. 262/2002) und Richtlinie 2005/88/EG Umweltbelastende Geräuschemission von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen. (Vorgehensweise lt. Anhang V - Punkt 2) (Nur für Modelle mit Verbrennungsmotor)
- Die technische Normen werden in der Konformitätserklärung aufgelistet

4.1.3 ZERTIFIZIERUNG DER MASCHINE

Die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG gibt die Bedingungen wieder unter denen die Maschine in Bereich der Europäischen Union vermarktet werden darf.

Bei der vom Hersteller gelieferten Maschine handelt es sich um eine Maschine, die in keine der im Anhang IV der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG aufgelisteten Kategorien eingeordnet werden kann. Deshalb wendet der Hersteller die Verfahrensweise zur Bewertung der Konformität mittels interner Überprüfung der Maschinenherstellung lt. Anhang VIII der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG an, um die Konformität der Maschine mit den Vorschriften der vorliegenden Richtlinie zu erklären.

Um die Konformität der Maschine mit den Vorschriften der Maschinenrichtlinie zu bescheinigen, hat der Hersteller vor der Marktführung die Durchführung einer Risikoanalyse der Maschine veranlasst, um die Berücksichtigung der grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz zu überprüfen. Weiterhin wurden die von den angewendeten Bezugsnormen vorgeschriebenen Tests und Überprüfungen durchgeführt.

Die Zusammenstellung der technischen Unterlagen zur Herstellung erfolgte in Übereinstimmung mit dem Anhang VII der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und steht den Überwachungsbehörden auf begründete Anfrage hin, wie von den diesbezüglich geltenden Gesetzesvorschriften vorgeschrieben, zu Überprüfungszwecken zur Verfügung.

Der Hersteller vermarktet die Maschine daher mit der folgenden Ausstattung:

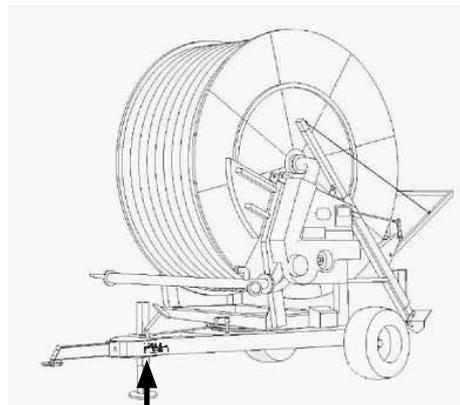
- CE-Kennzeichen
- CE-Konformitätserklärung
- Bedienungs- und Hinweishandbuch

An der Maschine ist immer das Typenschild "A" angebracht, es ist auf der Seite des Wagens in der Nähe der Zugdeichsel sichtbar.

BESCHREIBUNG DES CE-KENNZEICHENS:

1. Firmenbezeichnung des Herstellers und dessen Anschrift
2. CE-Kennzeichen, das die Konformität mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG bescheinigt
3. Art
4. Seriennummer
5. Baujahr
6. Gesamtgewicht der leeren Maschine
7. Gesamtgewicht der mit Wasser befüllten Maschine

Im Folgenden ist ein Faksimile des an der Maschine befindlichen Geräteschildes abgebildet.



"A"



Das Kennzeichen stimmt mit den Vorschriften der EN 908 überein und zusätzlich zu den oben wiedergegebenen Informationen sind folgende Angaben vorhanden:

- Die Bedienelemente zur Einstellung des Kreisausschnitts des drehenden Teils des Großflächenregners sind deutlich gekennzeichnet.
- An der Maschine wurde ein Hinweisschild angebracht, um auf die Gefahr eines Kontakts der Maschine oder des Wasserstrahls mit elektrischen Hochleitungen aufmerksam zu machen.

Im Folgenden werden Faksimili der Konformitätserklärung mit und ohne Verbrennungsmotor abgebildet.



EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

(gemäß dem Anhang II 1.A der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG)

Das unterzeichnende Unternehmen **OCMIS Irrigazione S.p.A.** mit Sitz in Via S.Eusebio, 7, 41014 Castelvetro (MO) ITALIEN erklärt als Hersteller eigenverantwortlich, dass die Maschine:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Allgemeine Bezeichnung: - Modell: - Typenbezeichnung: - Seriennummer: - Baujahr: - Steuercomputer: - Rohrabmessungen: | <p>Berechnungsmaschine</p> <p>Bewegliche Berechnungsmaschine mit Rohrtrommel</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 20px; margin: 5px auto;"></div> <p>Ø =..... mm L=..... m</p> |
|--|---|

auf die die vorliegende Erklärung sich bezieht, konform mit den folgenden Vorschriften ist:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Richtlinie 2014/30/UE zur elektromagnetischen Verträglichkeit, die die Richtlinie 2004/108/EG ablöst

und im Besonderen mit den folgenden Vorschriften:

EN ISO 12100, EN 908, EN 1553, EN 953, EN ISO 13857, EN ISO 4413

Es wird weiterhin erklärt

Es liegt im Verantwortungsbereich des Kunden, die neuen und/oder gebrauchten Maschinen und Ausrüstungen in seinem Besitz, die in die Maschine, die Gegenstand dieser Erklärung ist, eingebaut wurden und/oder mit ihr gemeinsam verwendet werden, zu überprüfen und evtl. anzupassen.

Das Modell, die Seriennummer und das Baujahr sind auf dem Geräteschild, das an der Maschine befestigt ist, mit der Angabe des Herstellers wiedergegeben.

Das CE-Kennzeichen ist am Maschinenrahmen angebracht und gibt zusätzlich zu den oben aufgeführten die Angaben des Herstellers wieder. Das Kennzeichen ist an der Maschine mit Nieten befestigt.

Die technischen Unterlagen wurden von OCMIS Irrigazione S.p.A. als Rechtssubjekt zusammengestellt.

- Via S.Eusebio, 7 - 41014 Castelvetro (MO)

Gesetzlicher Vertreter

Castelvetro (MO), .. / .. /

FAKSIMILE

(Übersetzung der Originalanleitung)

OCMIS IRRIGAZIONE S.p.A.

Via S.Eusebio, 7 - 41014 CASTELVETRO (MO) ITALIEN

Tel.+39 059 702150 Fax +39 059 702153

Email: info@ocmis-irrigazione.it

<http://www.ocmis-irrigazione.it>

DCE-DE-O-R-IR Rev.3

20/04/2016

	<h2 style="margin: 0;">EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG</h2> <p style="margin: 0;">(gemäß dem Anhang II 1.A der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG)</p>
---	---

Das unterzeichnende Unternehmen **OCMIS Irrigazione S.p.A.** mit Sitz in Via S.Eusebio, 7, 41014 Castelvetro (MO) ITALIEN erklärt als Hersteller eigenverantwortlich, dass die Maschine:

- | | | |
|------------------------------------|---|------------------|
| - Allgemeine Bezeichnung: | Beregnungsmaschine | |
| - Modell: | Bewegliche Beregnungsmaschine mit Rohrtrommel und Motor | |
| - Typenbezeichnung: | | |
| - Seriennummer: | | |
| - Baujahr: | | |
| - Motormodell: | | |
| - Modell der Bedieneinheit: | | |
| - Motorleistung: | Pmax..... kW | RPM |
| - Steuercomputer: | <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> | |
| - Rohrabmessungen: | Ø =..... mm | L=..... m |

auf die die vorliegende Erklärung sich bezieht, konform mit den folgenden Vorschriften ist:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Richtlinie 2014/30/UE zur elektromagnetischen Verträglichkeit, die die Richtlinie 2004/108/EG ablöst

Richtlinie 2000/14/EG (D.L.G.S. 262/2002) und Richtlinie 2005/88/EG Umweltbelastende Geräuschemission von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen. (Verfahren des Anhangs V - Punkt 2)

Gemessener Schalleistungspegel	LwA	103 dB(A)
Garantierter Schalleistungspegel	LwA	104 dB(A)

und im Besonderen mit den folgenden Vorschriften:

EN ISO 12100, EN 908, EN 1553, EN 953, EN 1679-1, EN ISO 3744, EN 55014-1, EN 55014-2

Es wird weiterhin erklärt

Es liegt im Verantwortungsbereich des Kunden, die neuen und/oder gebrauchten Maschinen und Ausrüstungen in seinem Besitz, die in die Maschine, die Gegenstand dieser Erklärung ist, eingebaut wurden und/oder mit ihr gemeinsam verwendet werden, zu überprüfen und evtl. anzupassen.

Das Modell, die Seriennummer und das Baujahr sind auf dem Geräteschild, das an der Maschine befestigt ist, mit der Angabe des Herstellers wiedergegeben.

Das CE-Kennzeichen ist am Maschinenrahmen angebracht und gibt zusätzlich zu den oben aufgeführten die Angaben des Herstellers wieder.

Das Kennzeichen ist an der Maschine mit Nieten befestigt.

Die technischen Unterlagen wurden von OCMIS Irrigazione S.p.A. als Rechtssubjekt zusammengestellt.

- Via S.Eusebio, 7 - 41014 Castelvetro (MO)

Gesetzlicher Vertreter

Castelvetro (MO),/...../.....

(Übersetzung der Originalanleitung)

FAKSIMILE

OCMIS IRRIGAZIONE S.p.A.

Via S.Eusebio, 7 - 41014 CASTELVETRO (MO) ITALIEN

Tel.+39 059 702150 Fax +39 059 702153

Email: info@ocmis-irrigazione.it

http://www.ocmis-irrigazione.it

DCE-DE-O-R-IR-M

Rev.3

20/04/2016

4.1.4 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG UND EINSATZGRENZEN

Die Maschine ist für die in Kapitel 3 beschriebenen Einsätze und Anwendungen ausgelegt.

Die Verwendung von nicht geeignetem oder nicht in den Arbeitsbereich der Maschine gehörendem Material kann schwerwiegende Schäden verursachen und den ordnungsgemäßen Betrieb beeinträchtigen.



ACHTUNG

Die Verwendung der Maschine für Arbeitsweisen, die vom Hersteller nicht als bestimmungsgemäß definiert sind, stellt eine unsachgemäße Verwendung dar. In diesem Fall wird jede Haftung für Sach- und/oder Personenschäden abgelehnt und die Garantie verliert ihre Gültigkeit.

Im Falle einer Manipulation der Maschine im Vergleich zur Auslieferung, bei nicht genehmigten Veränderungen oder Wartungsarbeiten, die nicht von ordnungsgemäß informierten, geschultem und ausgebildetem Personal durchgeführt wurden, lehnt der Hersteller jede Haftung ab.



GEFAHR

Sollte die Maschine sich anormal verhalten, muss jede Art von Eingriff von ordnungsgemäß ausgebildetem Wartungspersonal ausgeführt werden.

4.1.5 GEFAHRENBEREICHE

Die Maschine muss von Personal, das für ihre Bedienung qualifiziert ist und ordnungsgemäß ausgebildet wurde und das die in Zusammenhang mit dieser Art von Maschinen auftretenden Situationen/Schwierigkeiten und die Gefahren am Arbeitsplatz kennt, installiert werden.

Diese Maschine besteht aus Baugruppen und Teilen, die als gefährlich eingestuft sind. Alle Bereiche, die als gefährlich gelten müssen abgegrenzt werden, um einen Zugang zu diesen während des Maschinenbetriebs zu verhindern, und/oder müssen ordnungsgemäß beschildert sein.

Alle Bereiche die in Zusammenhang mit der Kardankupplung stehen, der hintere Teil, in dem das Rohr aufgewickelt wird, der Bereich, in dem sich der Turm hydraulisch angetrieben dreht, und der Teil der Hydraulikstützen sind als gefährlich einzuordnen.



GEFAHR

Diese Bereiche während des Maschinenbetriebs abgrenzen und falls dies nicht möglich sein sollte, entsprechende Schilder mit einem Zugangsverbot zur Maschine aufstellen.

Die Maschine darf nicht verwendet werden, wenn sie zuvor nicht ordnungsgemäß für den Betrieb aufgestellt wurde.



GEFAHR

Besonders darauf achten, dass sich die Maschine auf stabilem Boden befindet.

Die Maschine darf in einem Gefälle mit mehr als 8,5° nicht verwendet werden.



GEFAHR

Beim Betreten der Gefahrenbereiche muss in Sicherheit vorgegangen werden und alle Vorgänge und Vorgehensweisen, die in diesem Kapitel und in Kapitel 6 "Verwendung und Funktionsweise" vorgeschrieben sind, müssen eingehalten werden.

Der Zugang zu den Gefahrenbereichen ist dem befugten und für die Durchführung der an der Maschine vorgesehenen Eingriffe ausgebildeten Personal vorbehalten.

Um das Gefahrenpotential in den gefährlichen Bereichen zu begrenzen, wurden geeignete Vorsichts- und Schutzmaßnahmen ergriffen. Sowohl die ablauftechnischen als auch die Schutzausrüstung (PSA) betreffenden Anweisungen, die in diesem Handbuch angegeben sind, berücksichtigen.



ZUSATZINFORMATION

Während der Planungsphase der Maschine wurden die verschiedenen Risikofaktoren während des Betriebs und der Wartung bewertet und dementsprechend wurden Vorsichts- und Schutzmaßnahmen umgesetzt.

Alle Arbeiter müssen die allgemeinen Richtlinien für ein ordnungsgemäßes Verhalten kennen und anwenden.

Auch die Arbeiter haben gewisse Pflichten hinsichtlich der Sicherheit.

Sie müssen gemäß der Ausbildung, der erhaltenen Anweisungen und der vom Arbeitgeber (oder Vorgesetzten) zur Verfügung gestellten Mittel für die eigene Gesundheit und die der anderen am Arbeitsplatz anwesenden Personen sorgen und die geltenden Vorschriften zusätzlich zu den in diesem Handbuch wiedergegebenen Informationen berücksichtigen.

4.1.6 BETRIEBSBEDINGUNGEN

Das Umfeld, in dem die Maschine betrieben wird, befindet sich im Freien, wo die Temperatur ungefähr -5 °C / -41 °F bis +45 °C / 113 °F betragen muss.

Der Einsatz der Maschine, der zugehörigen Bedienelemente und der Antriebsgeräte ist unter anderen Arbeitsbedingungen nicht erlaubt.

Im Besonderen muss der Verwendungs- und Abstellort frei von folgenden Faktoren sein:

- ätzende Dämpfe
- übermäßige Feuchtigkeit
- scheuernder Staub
- Öldämpfe
- explosive Staub- oder Gasgemische
- Vibrationen, Stöße oder Erdstöße
- Witterungsbedingungen außerhalb der erlaubten Bedingungen
- ungewöhnliche Transport- oder Einlagerungsbedingungen (abweichend von den in Kapitel 5 aufgeführten).

4.1.7 VIBRATIONEN

Die von der Maschine verursachten Vibrationen sind aufgrund der Bedienungsart für die Gesundheit des Bedieners nicht gefährlich.



ACHTUNG

Eine übermäßige Vibration kann ausschließlich von einer Störung der Mechanik verursacht werden. Diese muss sofort gemeldet und beseitigt werden, um die Sicherheit der Maschine und der Bediener nicht zu gefährden.

4.1.8 GERÄUSCHPEGEL

Die Messungen des Geräuschpegels wurden gemäß den Normen EN 11201 und EN ISO 3744 durchgeführt.

Die gelieferte Maschine, die für einen ausschließlichen Einsatz zu landwirtschaftlichen Zwecken, d.h. zum Beregnen konzipiert wurde, verfügt über keinen Schallschutz.

Maschine ohne Verbrennungsmotor:

Während des Betriebs ist das Personal einem Geräuschpegel bis maximal 76 dB ausgesetzt.

Maschine mit Verbrennungsmotor:

Gemessener Schalleistungspegel	LwA	103 dB(A)
Garantierter Schalleistungspegel	LwA	104 dB(A)

Der effektive Geräuschpegel der installierten Maschine während des Betriebs weicht von dem gemessenen ab, da die Geräuschentwicklung von einigen Faktoren beeinflusst wird, z.B.:

- Art und Merkmale des Orts
- weitere, eingeschaltete Maschinen in der Umgebung

Der Betreiber muss in Übereinstimmung mit der Gesetzgebung des Aufstell- und Verwendungslandes die entsprechenden Vorbeuge- und Schutzmaßnahmen anwenden.

Die Verwendung von persönlichem Gehörschutz (Kopfhörer) ist für Arbeiter, die an der Maschine mit Verbrennungsmotor arbeiten, vorgeschrieben.



ACHTUNG

Es liegt im Aufgabenbereich des Betreibers, eine Bewertung der Geräuschbelastung vorzunehmen und die daraus folgenden Vorbeuge- und Schutzmaßnahmen in Übereinstimmung mit der Gesetzgebung des Aufstell- und Verwendungslandes umzusetzen.



GEFAHR

Während des Bedienens und der Einstellung der Maschine mit Verbrennungsmotor muss ein Gehörschutz getragen werden.

4.1.9 ELEKTROMAGNETISCHE STRAHLUNG

Die Maschine kann, abhängig von den erworbenen optionalen Teilen, elektronische Bauteile enthalten, die, aufgrund eines Empfangs und einer Abgabe von Strahlen, den Bestimmungen zur Elektromagnetischen Verträglichkeit unterliegen.

Die Emissionswerte stimmen mit den Anforderungen der Normen überein, da Bauteile eingesetzt werden, die mit der Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit konform sind, diese auf geeignete Weise angeschlossen sind und die Installation in Übereinstimmung mit den Vorschriften der Lieferanten der Bauteile erfolgt.

Die Konformität mit den maximalen Emissionswerten und der Störfestigkeit wurde durch die Anwendung der Prinzipien der harmonisierten technischen Normen erzielt.

Die Maschine ist folglich mit der Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) konform.



ACHTUNG

Eine nicht konforme Ausführung von Wartungsarbeiten oder fehlerhaftes Austauschen von Bauteilen an dem elektrischen Gerät können die Funktion dessen beeinflussen.

4.2 ENTSORGUNG VERBRAUCHTER MATERIALIEN

Die Maschine verursacht nach ihrer Installation und während ihres normalen Betriebs keine Verschmutzung der Umwelt, es entstehen jedoch im Laufe ihres Betriebslebens einige Abfälle und verbrauchte Materialien, wie z.B. beim Öl- und/oder Filterwechsel und beim Nachfüllen des Öls.

Jedes Land verfügt über spezifische Umweltschutzvorschriften, die bei der Entsorgung dieser Materialien zu berücksichtigen sind. Der Kunde muss die in seinem Land geltenden Gesetze hierzu kennen und ihnen in Übereinstimmung mit den auf den technischen Datenblättern der verwendeten Produkte aufgeführten Anweisungen Folge leisten.

 **ACHTUNG**
Es wird darauf hingewiesen, dass die geltenden Gesetze zur Entsorgung von Mineralöl, Säure der Batterie etc. zu berücksichtigen sind.

 **ZUSATZINFORMATION**
Weiterführende Informationen zur Entsorgung von Altöl und anderen Substanzen können auf dem jeweiligen Sicherheitsdatenblatt der Substanzen nachgelesen werden. Kap. 9.

Die Entsorgung von giftigen Abfällen, ihr Sammeln, ihr Transport, ihre Verarbeitung, verstanden als für die Wiedergewinnung erforderliche Umwandlung, sowie die Lagerung und das Abladen auf dem Boden sind Tätigkeiten von öffentlichem Interesse, die der Berücksichtigung der folgenden allgemeinen Prinzipien unterliegen:

- a) Es muss jede/r Schaden oder Gefahr für die Gesundheit, Unversehrtheit und Sicherheit Aller und des Einzelnen vermieden werden.
- b) Es muss die Berücksichtigung der Hygiene- und Gesundheitsanforderungen gewährleistet sein und jede Gefahr einer Verschmutzung der Luft, des Wassers und des Bodens vermieden werden.

Es müssen unter Beachtung von wirtschaftlichen und Effizienzkriterien Wiedergewinnungs- und Recyclingsysteme für Materialien und Energie gefördert werden.

4.2.1 HINWEISE ZUM SONDERMÜLL

Unter Sondermüll werden Abfälle aus der industriellen Verarbeitung und Materialien aus der Verschrottung von verbrauchten und veralteten Maschinen und Geräten verstanden.

Für die Entsorgung von Sondermüll und giftigen und gesundheitsschädlichen Abfällen sind die Produzenten dieser selbst verantwortlich. Sie müssen die Abfälle direkt oder mittels Unternehmen, autorisierten Einrichtungen oder Personal, das den öffentlichen Dienstleister koordiniert, mit dem eine entsprechende Konvention besteht, entsorgen.

Jedes Land/jede Gemeindeverwaltung ist gehalten, alle zur Müllentsorgung im entsprechenden Gebiet verfügbaren Informationen zur Verfügung zu stellen.

WICHTIGE INFORMATIONEN FÜR DEN BENUTZER HINSICHTLICH DER RICHTLINIE "WEEE" 2012/19/EU (DIESE HEBT DIE RICHTLINIE 2002/96/EG UND DIE RICHTLINIE 2003/108/EG AUF) ZU ELEKTRISCHEN UND ELEKTRONISCHEN ALTGERÄTEN.

 Lt. der Richtlinie "WEEE" 2012/19/EU muss ein Bauteil/Gerät, wenn es mit der durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet ist, am Ende seiner Betriebszeit getrennt von anderen Abfällen gesammelt werden.

Die Entsorgung des vorliegenden Altgeräts/-bauteils wird vom Hersteller organisiert und durchgeführt. Der Benutzer, der das vorliegende Gerät entsorgen möchte, muss folglich den Hersteller kontaktieren und die Vorgehensweise befolgen, die dieser für eine getrennte Entsorgung des Altgeräts vorgesehen hat.

Eine angemessene getrennte Sammlung ist die Grundlage, um das Gerät dem Recycling, der Verarbeitung und der umweltverträglichen Entsorgung zuzuführen und so mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit zu vermeiden und fördert die Wiederverwertung und/oder das Recycling der Materialien, aus denen das Gerät besteht.

 **ACHTUNG**
Die rechtswidrige Entsorgung des Produkts seitens des Inhabers führt zur Anwendung der in den geltenden Vorschriften vorgesehenen Verwaltungsstrafen.

 **WICHTIG**
Wenn das Gerät nicht mit dem Symbol der durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet ist, bedeutet dies, dass dessen Entsorgung nicht in der Verantwortung des Herstellers liegt. In diesem Fall müssen immer die geltenden Vorschriften zur Abfallentsorgung befolgt werden.

4.3 SICHERHEITSVORRICHTUNGEN DER MASCHINE

Die Maschine ist mit den folgenden Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet:

Sicherheitsvorrichtungen der Maschine

- STEUERHEBEL
- FESTE SCHUTZVORRICHTUNGEN

4.3.1 STEUERHEBEL

Die Maschine ist mit einer Reihe von Steuerhebeln versehen, die direkt auf den Kreislauf einwirken und den Betrieb bzw. ein sofortiges Ausschalten ermöglichen.

 **GEFAHR**
Es ist strengstens untersagt, die Bedienelemente der Bewegungen zu verändern, zu trennen und zu umgehen.



Regelmäßig eine Funktionsüberprüfung der der Ein- und Ausschaltvorrichtungen durchführen.

ÜBERPRÜFUNG:

Vor jedem Arbeitszyklus bei eingeschalteten Sicherheitsschaltungen die Wirksamkeit der Bedienelemente zum Einschalten der Bewegungen überprüfen. Für jedes Bedienelement einzeln überprüfen, ob der Befehl mit der Bewegungsrichtung übereinstimmt (siehe Kapitel 6). Dieser Vorgang muss für alle Bedienelemente durchgeführt werden. Es wird empfohlen, auf einem geeigneten Formular die regelmäßige Überprüfung dieser Vorrichtungen zu notieren.

4.3.2 FESTE SCHUTZVORRICHTUNGEN

Bei den festen Schutzvorrichtungen handelt es sich um feste Trenneinrichtungen, die einen Zugriff auf die Bewegungsmechanismen der verschiedenen Maschinenteile während des Betriebs verhindern sollen. Die Maschine ist mit festen Schutzvorrichtungen ausgestattet, die sich in Bereichen befinden, die ausschließlich während der Wartung zugänglich sind und zu deren Abbau Sonderwerkzeug erforderlich ist.



GEFAHR

Es ist strengstens untersagt, die Maschine nach einer Wartung einzuschalten, ohne die Schutzeinrichtungen ordnungsgemäß wiederhergestellt zu haben.



Regelmäßig die Unversehrtheit der festen Trennvorrichtungen und deren Befestigung am Rahmen überprüfen, dabei besonders auf die Hauben, die dem Zugriff auf die Mechanik der Maschine dienen, achten.

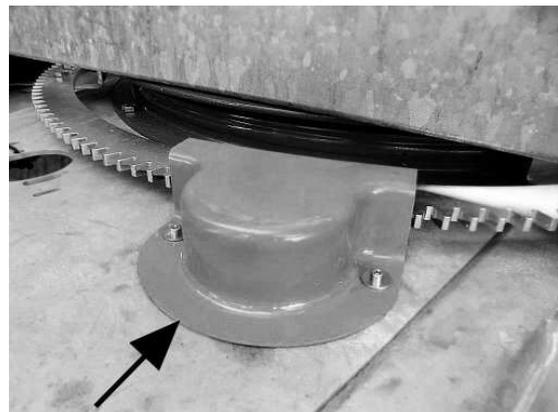
Im Folgenden werden die Hauptkomponenten des Sicherheitssystems dargestellt.

Hauptkomponenten des Sicherheitssystems

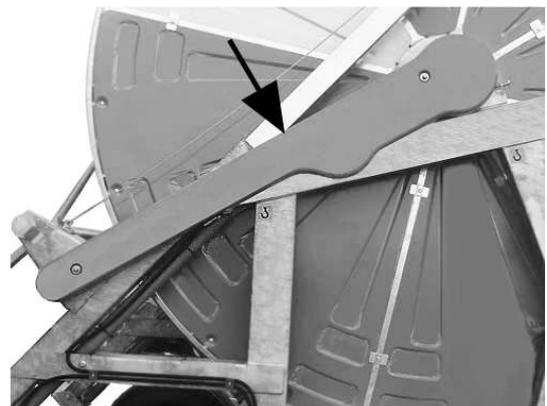
Feste Abdeckungen zum Schutz des Trommel-Drehkranzes.



Feste Abdeckung zum Schutz des Ritzels, das dem Drehen des Drehkranzes dient.



Feste Abdeckung zum Schutz der Kette, welche die Trommel bewegt.



Hauptkomponenten des Sicherheitssystems

Feste Abdeckung zum Schutz der Turbine der Maschine.



Feste Schutzvorrichtungen an den Seitenrändern der Trommel.



4.3.3 TRENKEN DER ENERGIEZUFUHR

Zum Trennen der an der Maschine vorhandenen und verwendeten Energie siehe Kapitel 6.

4.4 RESTRISIKEN

In der Entwicklungsphase wurden Gefahrenbereiche oder -teile bewertet und in der Folge alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen ergriffen, um Gefahren für Personen und Schäden an Bauteilen der Maschine, wie in den vorausgehenden Abschnitten angegeben, zu vermeiden.

- !** **ACHTUNG**
Regelmäßig die Funktionsfähigkeit der Sicherheitsvorrichtungen überprüfen.
Die festen oder beweglichen Schutzvorrichtungen nicht abbauen.
Keine Gegenstände oder maschinenfremde Werkzeuge in den Aktions- und Arbeitsbereich der Maschine einführen.

Obwohl die Maschine mit den oben angegebenen Sicherheitssystemen ausgestattet ist, verbleiben einige, nicht ausschließbare Risiken. Diese können jedoch reduziert werden, indem der Endkunde entsprechende Korrekturmaßnahmen ergreift und alle, die mit der Maschine arbeiten, diese ordnungsgemäß bedienen.

Im Folgenden werden die an der Maschine verbleibenden Risiken zusammengefasst. Sie betreffen die Phasen:

- Normaler Betrieb
- Regulierung und Einstellung
- Wartung
- Reinigung.

4.4.1 STOSS- UND QUETSCHGEFAHR:

- Quetsch- und Einzugsgefahr zwischen dem PE-Rohr und der Trommel. Während des Betriebs mit keinem Körperteil den Bereich zwischen Rohr und Trommel berühren. Sicherstellen, dass keine unbefugte Person in Kontakt mit der Maschine kommen kann.
- Verhak- und Quetschgefahr zwischen der Trommelhalterung und der Trommel, wenn diese sich dreht. Diese Gefahr besteht während dem Abrollen des Rohrs. Immer sicherstellen, dass sich keine Personen in direktem Kontakt mit der Maschine befinden und dieser Bereich für Unbefugte unzugänglich ist.
- Nicht auf sich bewegende Maschinenteile zugreifen.
- Vor dem Einschalten der Energiequellen sicherstellen, dass die Maschine nicht gerade gewartet wird.
- An den Bedienelementen zum Einschalten der Bewegungen (Motor, Kolben, Getriebe, Trommel, etc.) und in den Schläuchen kann ein Restdruck vorhanden sein, der bei Eingriffen an dem entsprechenden Bauteil Ursache für Gefahrensituationen sein könnte. Daher muss der Flüssigkeitskreislauf vor jedem Eingriff entlastet und am Zulauf getrennt werden.

Restrisiken		Schutzausrüstung (PSA)	
-------------	--	------------------------	--

4.4.2 SCHERKRÄFTE:

- Eine Gefahr durch Scherkräfte besteht hauptsächlich dann, wenn der Bediener sich der Maschine, deren Teile sich bewegen, nähert.
- Diese Gefahr ergibt sich vor allem, wenn die Schutzvorrichtungen der sich bewegenden Teile, wie z.B. Abdeckungen entfernt wurden.
- Bevor die Energiequelle eingeschaltet wird sicherstellen, dass keine Wartungsarbeiten an der Maschine durchgeführt werden und dass alle Schutzvorrichtungen vorhanden und ordnungsgemäß an der Maschine befestigt sind.
- Die gleiche Gefahr tritt während der Wartung der Schläuche an der Maschine auf, wenn nicht zuvor die Energie aus dem Flüssigkeitskreislauf abgeleitet wurde.



ACHTUNG

Es ist strengstens untersagt, die Sicherheitsvorrichtungen zu entfernen oder Teile der Maschine zu öffnen, die mit festgeschraubten Inspektionsklappen versehen sind, ohne zuvor die Flüssigkeitszufuhr der Maschine zu trennen.

Keine Gegenstände oder maschinenfremde Werkzeuge in den Aktions- und Arbeitsbereich der Maschine einführen.

Restrisiken		Schutzausrüstung (PSA)	
-------------	--	------------------------	--

4.4.3 BRANDGEFAHR:

Im Falle von Störungen oder Fehlern ist das verwendete Kunststoffmaterial (z.B. Kabelschuttschlauch, Elektrokabel) selbstlöschend und konform mit den geltenden Normen.

Die für die Einheit verwendeten Materialien sind nur entflammbar. Der Kunde trifft alle erforderlichen Brandschutzmaßnahmen. Im Einzelnen gelten folgende Gebote:

- Nicht in der Nähe der Maschine rauchen.
- Kein offenes Feuer verwenden.
- Die Maschine vor Staubanhäufungen bewahren.
- In der Nähe der Maschine nicht schweißen/schleifen und/oder Funken produzieren.

Die Maschine, die in einem landwirtschaftlichen Umfeld im Freien verwendet werden muss, ist nicht mit einem Brandschutzsystem ausgestattet. Der Betreiber muss die Notwendigkeit eines geeigneten Brandschutzsystems am Einsatzort der Maschine und ihrer Einheiten unter Berücksichtigung der im Betreiberland geltenden Vorschriften zur Sicherheit und zum Brandschutz und der internen Verordnungen abwägen.



GEFAHR

Im Falle eines Brandes muss die Maschine immer ausgeschaltet werden.

4.4.4 EXPLOSIVE ATMOSPHÄRE:

Die Maschine ist nicht für einen Betrieb in explosiver oder in entsprechend eingestufter Umgebung ausgelegt.

- Es ist strengstens untersagt, die Maschine in einer explosiven oder teilweise explosiven Atmosphäre zu verwenden.

Die Maschine ist folglich nicht für einen Betrieb in den folgenden Umgebungen ausgelegt:

- **explosive oder teilweise explosive Umgebung**
- **eingestufte Umgebung**
- **mit ätzender Atmosphäre**
- **mit einer hohen Konzentration gelöster Öle**
- **mit einer bestehenden Brandgefahr aufgrund eines Materials oder einer Zündquelle.**

- Es ist strengstens untersagt, die Maschine in den oben aufgelisteten Umgebungen zu verwenden.

4.4.5 ERBLINDUNG:

Diese Gefahr besteht während aller Betriebsphasen und der Wartung und Reinigung.

- Während des Betriebs ist es strengstens untersagt, in der Nähe der Maschine und dem von ihr berechneten Bereich zu verweilen, um nicht von dem Hochdruckwasserstrahl getroffen zu werden.
- Beim Reinigen der Maschine mit Druckluft, muss das zuständige Personal eine entsprechende Schutzbrille tragen.
- Es besteht die Gefahr, von einem Wasserstrahl des Regners mit Wucht getroffen zu werden. Beim Einschalten der Maschine tritt ein starker Wasserstrahl aus der Regnerdüse, weshalb sich davor oder in dessen Aktionsradius nicht aufgehalten werden darf.
- Es besteht die Gefahr, von Verschlussdeckeln getroffen zu werden, die sich an den Wasserleitungen befinden. Die Deckel niemals lösen, wenn die Leitungen der Maschine unter Druck stehen, da, wenn der Innendruck nicht entlastet wird, diese beim Lösen mit hoher Geschwindigkeit abgestoßen werden könnten.
- Es besteht die Gefahr, von unter Druck stehendem Hydrauliköl getroffen zu werden. Bevor an diesen Leitungen gearbeitet wird, muss immer zuvor der Druck in diesen abgelassen werden. Dies betrifft jede Anlage, deren Teil sie sind.



ACHTUNG

Es muss ein Schutz für Augen und Gesicht getragen werden.

Restrisiken		Schutzausrüstung (PSA)	
-------------	--	------------------------	--

4.4.6 VERFANGEN:

- Gefahr des Verfangens. Die Hebel des Turbo-Untersetzungsgetriebes dürfen nur bei geschlossener Abdeckung betätigt werden.
- Es ist strengstens untersagt, die Maschine bei offenem Schutzgehäuse einzuschalten.

4.4.7 ABSTURZ, WEGSCHLEUDERN VON GEGENSTÄNDEN

- Keine Arbeitswerkzeug und Gegenstände, auch nicht kurzfristig, entlang und auf der Maschine ablegen, um deren Herunterfallen und Wegschleudern zu vermeiden.
- Aufgrund der Absturzgefahr ist es untersagt, auf die Maschine zu steigen.

! **ACHTUNG**
Der Bediener muss einen Schutz für den Kopf (Schutzhelm), das Gesicht (Schutzschild) und den Körper tragen.
Es liegt in der Verantwortung des Betreibers/Kunden, dass wenn er alternative Schutzsysteme einrichtet, diese die gleiche Wirksamkeit wie die angegebenen aufweisen müssen.
Es ist untersagt, auf die Maschine oder einen ihrer Teile zu steigen, dies gilt gleichermaßen für den Regnerwagen.

Restrisiken		Schutzausrüstung (PSA)	
-------------	--	------------------------	--

4.4.8 AUSRUTSCHEN:

Möglicher Verlust von Schmiermitteln und/oder Rückständen der Verarbeitung können zum Ausrutschen des Bedienungspersonals führen.

! **ACHTUNG**
Die an die Maschine angrenzenden Bereiche nur mit rutschfestem und möglichst sauberem Schuhwerk betreten. Dieses regelmäßig überprüfen.

Restrisiken		Schutzausrüstung (PSA)	
-------------	--	------------------------	--

4.4.9 PEITSCHENEFFEKT:

Brüche oder Beschädigungen der Schläuche oder der Druckschläuche des Flüssigkreislaufs können zu deren Schlingerbewegungen führen.

- Die Anschlüsse und Schläuche müssen regelmäßig einer Überprüfung unterzogen werden.
- Es ist untersagt, flüssigkeitführende Schläuche und Rohre als Ablage für Füße und/oder andere Körperteile zu verwenden.
- Alle Schläuche werden mit kurzen Abständen befestigt, um einen "Peitscheneffekt" zu vermeiden oder durch anderweitige Abdeckungen geschützt, um ihr plötzliches Bewegen zu vermeiden.

4.4.10 STOLPERN:

Das unkoordinierte Ablegen von Material im Allgemeinen kann zu Stolpergefahr und teilweiser oder vollkommener Einschränkung der Fluchtwege führen.

- Es müssen Arbeitsbereiche, Durchgänge und Fluchtwege gewährleistet werden, die frei von Hindernissen sind und mit den geltenden Vorschriften übereinstimmen.

4.4.11 STÖRUNGEN DER SICHERHEITSSCHALTUNGEN

Aufgrund möglicher Störungen können die Kontroll-, Sicherheits- und Energieverorgungsschaltungen und -bauteile teilweise ihre Wirksamkeit verlieren, was wiederum ein vermindertes Sicherheitsniveau bedeutet.

- Die an der Maschine vorhandenen Vorrichtungen/Bauteile und alle Anschlüsse regelmäßig überprüfen.

4.4.12 STABILITÄTSVERLUST:

- Gefahr des Kippens der Maschine. Diese Gefahr tritt während des Transports der Maschine auf einem Untergrund mit einem seitlichen Gefälle von mehr als 8,5° auf. Es ist untersagt, die Maschine auf Untergründen und Oberflächen mit einem Gefälle von mehr als 8,5° zu verwenden.
- Es besteht die Gefahr, dass der Trommelturm unvermittelt dreht, wenn die Maschine nicht mit einem mechanischen oder hydraulischen Drehsystem (Zubehör auf Anfrage) ausgestattet ist. Wenn sich die Maschine während Ausrichtungsphase - der Trommelturm dreht sich - auf einem Untergrund mit Gefälle befindet, kann es zu unvermittelten Drehbewegungen des Trommelturms kommen, wenn der Sicherungsstift gezogen und die Bewegung nicht manuell kontrolliert wird. Bei einer Ausrichtung unter diesen Bedingungen muss eine zweite Person anwesend sein, die die Teildrehung des Turms führt und begrenzt.
- Beim Aufstellen der Maschine diesbezüglich besonders aufmerksam vorgehen.
- Gefahr des Kippens der Maschine während dem Drehen des Trommelrahmens. Falls die Maschine mit Beregnungsauslegern ausgestattet ist, vor dem Anheben dieser mittels Ladewagen und/oder Drehung des Turms das PE-Rohr mit Wasser füllen, um die Maschine zu stabilisieren.

4.4.13 BELEUCHTUNG:

Aufgrund der Art der Maschine und ihres Einsatzes im landwirtschaftlichen Bereich ist diese nicht mit einem eigenen Beleuchtungssystem ausgestattet.

Die Maschine ist nicht mit einer Beleuchtungsanlage ausgestattet. Für eine Anwendung während der Nacht oder bei unzureichenden Lichtverhältnissen muss der Betreiber eine Beleuchtungsanlage zur Verfügung stellen, die es dem Bediener oder demjenigen, der für ihn die Manöver und Überprüfungen ausführt, ermöglicht, diese mit maximaler Sicherheit durchführen zu können. Sollte keine elektrische Energiequelle zur Verfügung stehen, wird eine mittlere Beleuchtung mit mindestens 500 Lux angeraten.

Wann immer besondere und seltenen Wartungsarbeiten durchgeführt werden, für die eine Zusatzbeleuchtung erforderlich sein könnte - hierbei ist immer die extreme Seltenheit dieser Arbeiten zu bedenken - muss der Betreiber eine tragbare Sicherheitslampe (24 V DC/AC, nicht im Lieferumfang enthalten) bereitstellen.

Mit der Maschine wird keinerlei Beleuchtung geliefert.

4.4.14 VERBRENNUNGSGEFAHR:

Aufgrund der Temperatur am Motor und der Ölhydraulik besteht ein potentielle Verbrennungsgefahr.

Dieses Risiko kann auch an den Abgasrohren auftreten.

- Das Personal, das die Wartung durchführt oder auf den Verbrennungsmotor, den Ölhydraulikkreislauf und die Abgasrohre zugreift, hinsichtlich dieser Gefahr informieren.

Auf diese Bereiche erst zugreifen, nachdem die genannten Teil sich abgekühlt haben, dabei wärmeisolierende Schutzhandschuhe tragen und mit maximaler Vorsicht vorgehen.

Zusätzlich zu den maximal zugelassenen Temperaturen für alle anderen Bauteile des Hydraulikkreislaufs der gesamten Maschine muss besonders darauf geachtet werden, dass heiße Teile in den Bereichen, die für den Bediener zugänglich sind, nicht berührt werden.

Die ölhydraulischen Systeme wurden so konzipiert, dass das Personal vor heißen Oberflächen, deren Temperatur die Kontakttoleranzgrenze überschreitet, durch Gehäuse und Abdeckungen geschützt wird. Wo dies nicht möglich ist, sind Warnschilder angebracht.

Verbrennungsrisiko besteht auch am Kompressor und den druckseitigen Rohren. Wärmeisolierende Handschuhe tragen und abwarten, bis die Teile abgekühlt sind.

Das zuständige Personal muss geeignete PSA verwenden: wärmeisolierende Handschuhe, Arbeitsanzug, Sicherheitsschuhe, Schutzschild.

4.4.15 BLITZEINSCHLAG - STROMSCHLAGGEFAHR:

Nachdem es sich um eine Anlage unter freiem Himmel handelt, die nicht über eine Blitz-ableitende Vorrichtung verfügt, muss der Betreiber/Endkunde eine Schutzvorrichtung zur Ableitung von möglichen elektrischen Entladungen in den Boden einrichten.

- Bei widrigen Wetterbedingungen (Blitzschlaggefahr oder Gewitter) ist jegliche Tätigkeit an der Maschine untersagt.
- Gefahr eines tödlichen Stromschlags Sicherstellen, dass sich im Aktionsbereich des Regners keine elektrischen Leitungen oder Schaltanlagen befinden, um einen Kontakt des Wasserstrahls mit diesen zu vermeiden. Es könnte über den Maschinenrahmen zu elektrischen Entladungen in den Boden kommen.

4.4.16 GERÄUSCHPEGEL:

Personal, das sich der eingeschalteten Maschine nähert, muss entsprechenden Gehörschutz tragen.

4.4.17 VIBRATIONEN:

Die Maschine weist während des normalen Betriebs keine für den Bediener gefährlichen Vibrationen auf.

Mögliche übermäßig starke oder außergewöhnliche Vibrationen können auf eine Funktionsbeeinträchtigung von sich drehenden Teilen durch fehlerhafte Kopplung mit dem Rohr, nicht ordnungsgemäß abgelegte Werkzeuge oder Beschädigungen etc. zurückzuführen sein.

In diesen Fällen muss sofort das Wartungspersonal verständigt werden und die Maschine für eine Überprüfung/Reparatur ausgeschaltet werden.

4.4.18 GEFAHREN AUFGRUND DES HANDLINGS DER MASCHINE

Die Maschine wird in Modulen an den Sitz des Betreibers gesandt.

Arbeiten wie:

- Abladen der Verpackungseinheiten vom LKW, aus dem Container oder der Kiste
- Öffnen der Verpackung
- Handling der Teile

setzen den Arbeiter einer Gefahr durch schwebende Lasten und einer Quetschgefahr aus.

Diese Risiken bestehen auch während aller darauf folgenden Bewegungsphasen der Maschine.



Diese Arbeiten dürfen ausschließlich von Fachpersonal ausgeführt werden, das zum Führen von Hebemitteln entsprechend ausgebildet wurde.



Bevor mit diesen Arbeiten begonnen wird, muss das Kapitel 5 des Handbuchs aufmerksam gelesen werden.

4.4.19 GEFAHREN, DIE FÜR DEN VERKEHR AUF ÖFFENTLICHEN ODER PRIVATEN STRASSEN ODER PLÄTZEN ANDERER ART ENTSTEHEN KÖNNEN:

Den Regnerwagen so aufstellen, dass der Wasserstrahl Durchgangsbereiche (Straßen, Autobahnen, etc.), elektrische Leitungen, Geräte oder andersartige Orte, inklusive Wohngebäude, Gebäude im Allgemeinen etc. nicht treffen kann. Dies könnte Sach- und Personenschäden verursachen.

Es ist strengstens untersagt, den Wasserstrahl auf diese Bereiche und/oder in die Luft oder auf Gebäude zu richten.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift lehnt der Hersteller jegliche Haftung ab.

4.5 ZUSÄTZLICHE VORSCHRIFTEN HINSICHTLICH GEFAHREN



GEFAHR

Der unter Hochdruck stehende Wasserstrahl schneidet jeden Teil eines menschlichen Körpers. Niemals den Wasserstrahl berühren oder auf irgendeine Weise mit diesem in Kontakt geraten.



GEFAHR

Das unter Hochdruck stehende Hydrauliköl kann beim Austreten Sach- und Personenschäden verursachen. Sicherstellen, dass alle Anschlüsse des Ölhydraulikkreislaufs ordnungsgemäß und unter Verwendung von für den Betriebsdruck geeigneten Schläuchen und Verbindungsstücken ausgeführt und an den Bedienelementen festgezogen wurden. Niemals und auf keine Weise mit dem unter Druck stehenden Hydrauliköl in Kontakt kommen.



GEFAHR

Alle Hochdruck-Anschlüsse müssen mit ihrem spezifischen Drehmoment angezogen werden. Niemals die Maschine in Betrieb nehmen, wenn an den Motoren oder den Schläuchen oder Anschlüssen Öl austritt.



GEFAHR

Während des Betriebs und der Wartung der Maschine müssen Helm, Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Schutzbrille/Schutzschirm verwendet werden. Die PSA müssen mit den grundlegenden Sicherheitsanforderungen der europäischen Richtlinien 89/656/EG und 89/656/EG und den im Aufstellungs-/Verwendungsland geltenden Gesetzen übereinstimmen.



GEFAHR

Ausschließlich Bauteile, Schläuche/Rohre und Verbindungsstücke verwenden, die für einen Betriebsdruck, der mit der geforderten Sicherheitstoleranz über dem maximal erzeugten Hydrauliköldruck (225 bar / 3263 Psi) liegt, zertifiziert sind.



GEFAHR

Niemals die ab Werk festgelegten Betriebsdruck- und Eichwerte überschreiten



GEFAHR

Den Wasserstrahl des Regners niemals auf Personen, Tiere oder sonstiges, für das die Maschine nicht konzipiert wurde, richten. Die Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann zu schwerwiegenden und möglicherweise tödlichen Verletzungen führen.



GEFAHR

Vor der Inbetriebnahme der Maschine sicherstellen, dass die von der Maschine abgehenden Hochdruck-Schläuche/-Rohre ordnungsgemäß angeschlossen sind und keine Gefahr besteht, dass diese sich abstreifen oder trennen.



GEFAHR DURCH UNTER HOCHDRUCK STEHENDES ÖL

- Nicht vergessen, dass die Hydraulikkreisläufe der Beregnungsmaschine unter Druck stehen.
- Kein Öl nachfüllen oder Überprüfungen oder Wartungsarbeiten durchführen, ohne zuvor den Druck in den Hydraulikkreisläufen vollständig entlastet zu haben.
- Wenn aus den Schläuchen Öl austritt, kann der Hochdruckstrahl Haut und/oder Augen treffen.
- Beim Überprüfen auf undichte Stellen im Ölkreislauf immer einen Gesichtsschutz und dicke Handschuhe tragen und einen Karton oder ein Brett verwenden.
- Sollte jemand von einem Ölstrahl getroffen werden, sofort einen Arzt aufsuchen.



GEFAHR

Niemals ordentliche oder außerordentliche Wartungsarbeiten durchführen, wenn die Flüssigkeitskreisläufe unter Druck stehen. Zuvor immer alle Versorgungskreisläufe entlasten und sicherstellen, dass kein Restdruck vorhanden ist. Restdruck immer entlasten.



GEFAHR DURCH EINE BESCHÄDIGTE MASCHINE

- Niemals eine beschädigte oder nicht ordnungsgemäß funktionierende Maschine verwenden.
- Vor dem Arbeitsbeginn, die Maschine genau überprüfen und alle Funktionen ausprobieren. Eine beschädigte oder nicht ordnungsgemäß funktionierende Maschine kennzeichnen und außer Betrieb nehmen.
- Sicherstellen, dass alle Wartungsarbeiten entsprechend den Anweisungen in diesem Handbuch ausgeführt wurden.
- Sicherstellen, dass alle Etiketten und die die Sicherheit betreffenden Schilder sich an der richtigen Stelle befinden und leserlich sind.



GEFAHR EINES TÖDLICHEN STROMSCHLAGS

- Die Maschine bietet keinen Schutz vor einem Kontakt mit elektrischem Strom oder atmosphärischen Entladungen.
- Die Maschine muss in allen ihren Teilen immer den gesetzlich vorgeschriebenen Sicherheitsabstand zu elektrischen Leitungen, Schaltanlagen und Geräten einhalten (siehe Tabelle).
- Darauf achten, dass der Wasserstrahl nicht in Richtung Stromleitungen und elektrische Schaltanlagen gerichtet wird.
- Die Bewegungen der Maschine und das Durchhängen der Stromleitungen einkalkulieren und auf starke Windböen achten.
- Sollte ein Kontakt zwischen der Maschine und elektrischen Leitungen unter Spannung entstehen oder die Maschine aufgrund eines nassen Bodens elektrisch geladen werden, darf sich dieser nicht genähert werden.
- Bei Gewittern die Maschine nicht verwenden, da diese von einem Blitz getroffen werden könnte, was wiederum zu einer Gefahrensituation für die Personen in ihrem Umkreis führen würde.
- Die Maschine nicht als Masse für Schweißarbeiten verwenden.

Spannung (kV)	minimaler Sicherheitsabstand	Spannung (kV)	minimaler Sicherheitsabstand
0 - 0,3	Kontakt vermeiden	350 - 500	7,6 m / 25 ft
0,3 - 50	3 m / 10 ft	500 - 750	10,7 m / 35 ft
50 - 200	4,6 m / 15 ft	700 - 1000	13,7 m / 45 ft
200 - 350	6 m / 20 ft		



GEFAHR: GEFAHREN IN ZUSAMMENHANG MIT DER BATTERIE

- Die Elektrolytflüssigkeit der Batterie enthält Säure und kann Löcher in der Kleidung verursachen und die Haut reizen/verbrennen und die Augen schädigen.
- Wenn die Säure mit der Haut in Kontakt kommt, muss diese sofort unter laufendem Wasser abgewaschen werden.
- Wenn Säure der Batterie in die Augen gespritzt wird, kann dies zu Blindheit führen. Wenn die Augen in Kontakt mit der Säure geraten, diese sofort mit reichlich Wasser spülen und einen Arzt aufsuchen. Es muss ein Gesichtsschutz getragen werden.
- Sollte aus Versehen Säure verschluckt werden, keine Substanzen trinken und kein Erbrechen herbeiführen, nicht panisch reagieren und die Notaufnahme zwecks einer Kontrolle aufsuchen. Eine Angabe der verschluckten Menge hilft dem Arzt bei der Wahl der geeigneten Therapie.
- Wenn der Bediener oder eine andere Person an der Batterie arbeitet oder mit ihr in Kontakt gerät muss er dabei ein Schutzschild und Schutzhandschuhe tragen.
- Batterien erzeugen gasförmigen Wasserstoff, welcher extrem explosiv ist und sich durch einen kleinen Funken oder eine Flamme entzündet.
- Bevor an der Batterie gearbeitet wird, immer die Anschlüsse der beiden Pole +/- trennen. Zuerst den negativen Pol, dann den positiven abklemmen.
- Niemals mit den Händen und/oder Werkzeug beide Pole (+ und -) an der Batterie berühren, dies würde einen gefährlichen Kurzschluss verursachen.
- Die Klemmen an den Enden der Elektrokabel fest an der Batterie anschließen.
- Lockere Klemmen können elektrische Funken produzieren und eine Explosion verursachen.
- Wenn die Klemmen der beiden Elektrokabel an der Batterie angeschlossen werden, muss mit äußerster Vorsicht vorgegangen werden:
 - Die Klemme, die sich am Ende des roten Kabels befindet, muss mit dem mit (+) gekennzeichneten Pol der Batterie verbunden werden, bevor der negative Pol angeschlossen wird.
 - Die Klemme, die sich am Ende des schwarzen Kabels befindet, muss mit dem mit (-) gekennzeichneten Pol der Batterie verbunden werden.
- Die Abdeckungen der Batterie sicher festschrauben.
- Wenn die elektrische Anlage repariert wird oder Schweißarbeiten durchgeführt werden, die Batterie trennen, um den Stromfluss zu unterbrechen und Kurzschlüsse zu vermeiden.



4.6 ZUSÄTZLICHE VORSCHRIFTEN UND HINWEISE

- ⓘ **ACHTUNG**
Sicherstellen, dass das gesamte Bedien- und Wartungspersonal der Maschine für eine ordnungsgemäße Vorgehensweise hinsichtlich Sicherheit und Betrieb geschult ist.

Sicherstellen, dass das gesamte zuständige Personal die aus der Verwendung der Maschine erwachsenden Gefahren kennt.

- ⓘ **ACHTUNG**
Niemals an der eingeschalteten Maschine Wartungsarbeiten durchführen.

! ACHTUNG
Niemals Wartungsarbeiten an der Maschine durchführen, wenn die Energiequellen angeschlossen oder eingeschaltet sind.

! ACHTUNG
Im Kreislauf kann sich unter Druck stehendes Wasser befinden. Niemals einen der Anschlüsse trennen, ohne zuvor den unter Druck stehenden Kreislauf komplett abgelassen und sichergestellt zu haben, dass der Kontakt nicht mit Gefahren verbunden ist. Diese Vorschrift gilt gleichermaßen für den Ölhydraulikkreislauf.

! ACHTUNG
Sicherstellen, dass alle Sicherheitsvorrichtungen angeschlossen und in ordnungsgemäßem Funktionszustand sind. Niemals eine der Sicherheitsvorrichtungen verändern oder umgehen.

! ACHTUNG
VOR DEM ARBEITSBEGINN ZU BERÜCKSICHTIGENDE VORSCHRIFTEN:

- a) Der Bediener muss sich während des Maschinenbetriebs **IMMER** in deren Nähe aufhalten. Er ist für die Verwendung der Maschine und die Personen- und Sachschäden, die diese verursachen kann, wenn sie fehlerhaft bedient wird, verantwortlich. Er muss daher immer verhindern, **DASS SICH WÄHREND DES BETRIEBS ANDERE PERSONEN DER MASCHINE NÄHERN.**
- b) Bevor die eingeschaltete Maschine unbeaufsichtigt zurückgelassen wird sicherstellen, dass sich keine Unbefugten und vor allem keine Kinder in dem Arbeitsbereich der Maschine aufhalten und zur Erhöhung der Sicherheit um den betroffenen Bereich gut sichtbare Gefahrenschilder anbringen.

! ACHTUNG
Sowohl während der Wartungsphase als auch während des Betriebs muss auf die Temperatur des Öls und/oder des Motors geachtet werden. Es können Temperaturen von über 50 °C / 122 °F erreicht werden.

VORSICHTSMAßNAHMEN FÜR DAS ARBEITEN BEI VORLIEGEN HOHER TEMPERATUREN UND UNTER DRUCK STEHENDEM ÖL



Wenn am Verbrennungsmotor und/oder den Bauteilen, die von diesem angetrieben werden, Eingriffe jeglicher Art vorgenommen werden, gelten folgende Grundvoraussetzungen:

- Der Motor muss ausgeschaltet und kalt sein.
- Das Motor- und/oder Hydrauliköl müssen kalt sein und dürfen nicht unter Druck stehen.
- Das Abschrauben der Öltankdeckel muss langsam erfolgen, um einen langsamen Druckabbau zu ermöglichen und ein Spritzen zu verhindern.

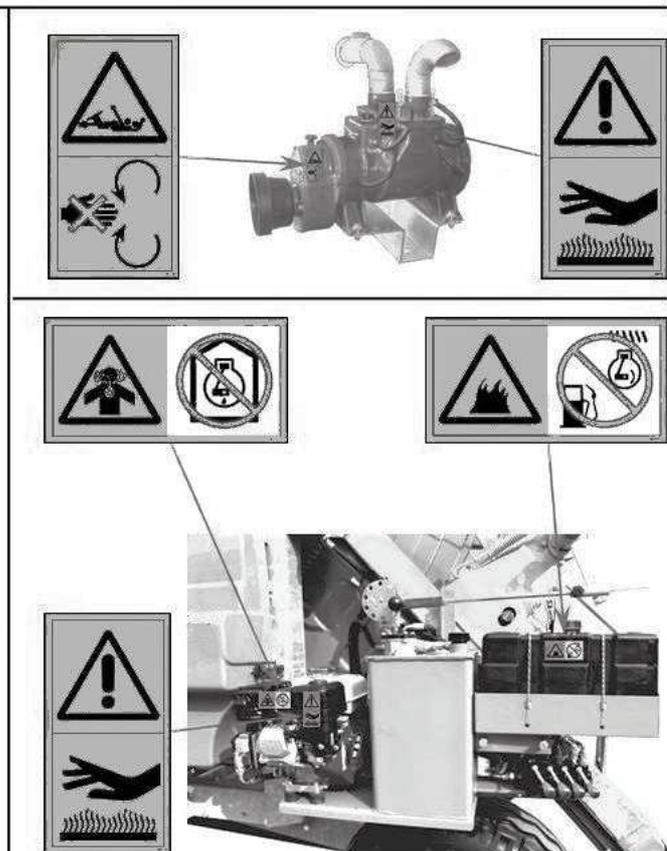
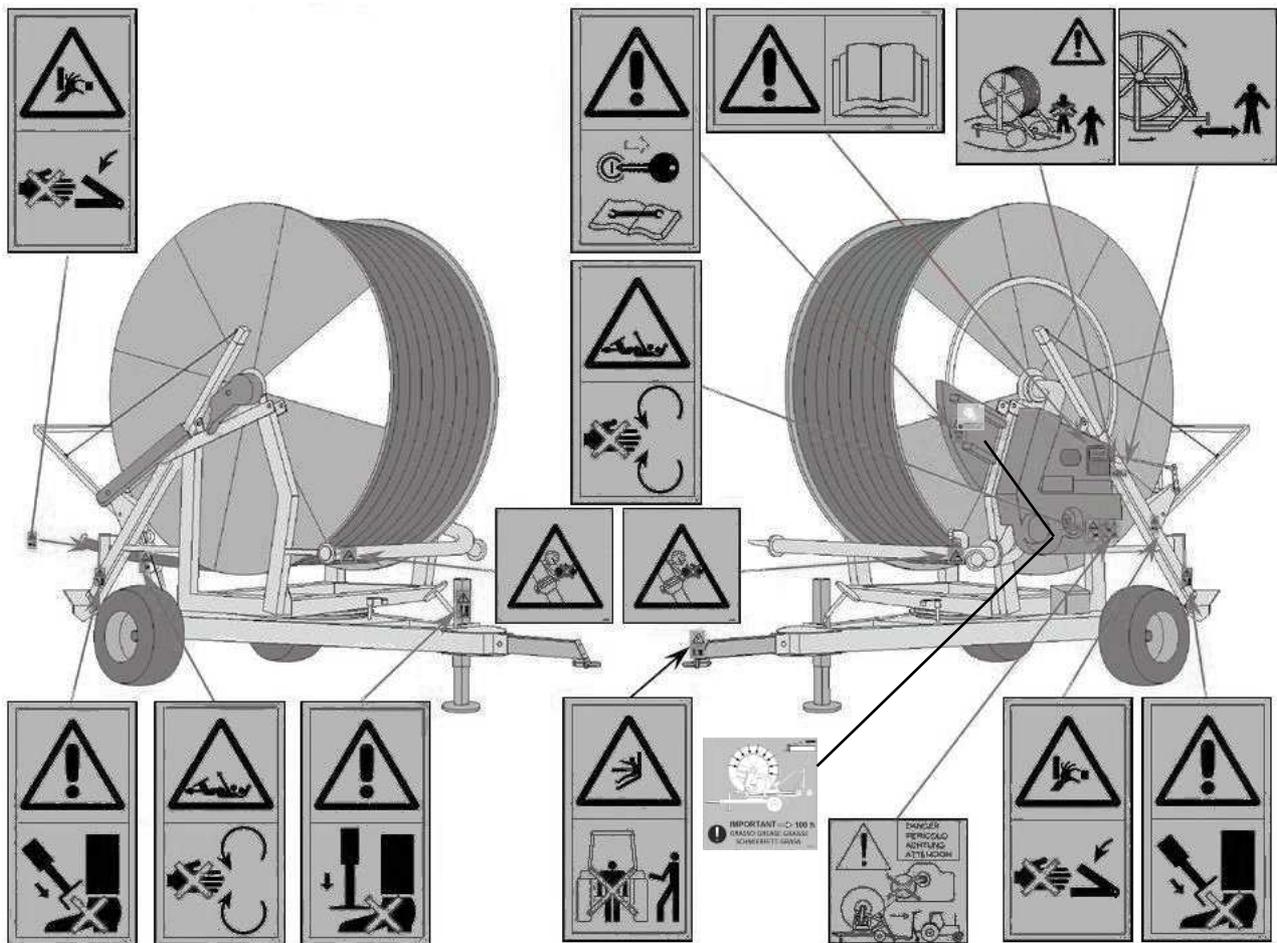
! ACHTUNG
Die erhöhten Temperaturen und hohen Drücke der Öle können zu Gefahrensituationen führen und schwere Verletzungen und/oder den Tod der Person, die vorsätzlich oder unabsichtlich am Motor und/oder Bauteilen, die von diesem angetrieben werden, ohne Berücksichtigung der oben beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen arbeitet, verursachen.

! ACHTUNG: BRANDSCHUTZ

- Der Kraftstoff und das Öl können sich entzünden, wenn sie in Kontakt mit einer Flamme geraten.
- Den Motor nicht einschalten, wenn in dessen Nähe Treibstoff entweicht oder verloren wird.
- Offenes Feuer von diesen entflammaren Flüssigkeiten fernhalten.
- Beim Betanken mit Kraftstoff oder dem Nachfüllen von Öl den Motor ausschalten, nicht rauchen und keine Mobiltelefone verwenden.
- Die Deckel des Kraftstoff- und des Öltanks gut zuschrauben.
- Das Betanken mit Kraftstoff und das Nachfüllen mit Öl muss an gut belüfteten Orten erfolgen.
- Die Kraftstoff- und Ölvorräte an einem geschützten, für entflammare und/oder explosive Stoffe geeigneten und für Unbefugte unzugänglichen Ort aufbewahren.
- Die äußeren Oberflächen des Verbrennungsmotors immer frei von entflammaren Materialien wie Blättern, Ästen, Papier, Tüchern, Öl und Lösemitteln etc. halten.
- Den Kraftstoff- und den Öltank und die Verbindungsschläuche immer auf undichte Stellen überprüfen.
- Achtung: Der Motor stößt Kohlenmonoxyd, ein giftiges Gas, aus. Den Motor nicht in geschlossenen Räumen einschalten, um eine Vergiftung der anwesenden Personen mit Kohlenmonoxyd zu verhindern.
- Der Treibstoff ist leicht-entflammbar und explosiv. Vor dem Betanken den Motor ausschalten und abkühlen lassen.



4.9 LAGE UND BEDEUTUNG DER WARN-PIKTOGRAMME



4.10 ERWÄGUNGEN UND SICHERHEITSHINWEISE FÜR ÖLE UND SCHMIERMITTEL

4.10.1 EINSTUFUNG UND BESCHREIBUNG DER GEFAHRENKLASSE DER PRODUKTE

Die vom Hersteller in die Maschine gefüllten Öle und Schmiermittel (siehe Kap. 7 Abschn. 7.7.1) sind lt. der Richtlinie 1999/45/EG als NICHT GEFÄHRLICH eingestuft. In der Tat sind diese: Raffiniert und von mineralischem Ursprung und besitzen einen in DMSO nach der Methode IP 346 bestimmten Extraktionswert unter 3 %. Folglich sind sie lt. Richtlinie 94/69/EG Anmerkung L, eingeführt mit der 21. Anpassung an den technischen Prozess der Richtlinie 67/548, als NICHT KANZEROGEN eingestuft.

4.10.2 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Das für die Erste-Hilfe zuständige Personal darf sich in keinem Bereich aufhalten, der persönliche Risiken birgt, ohne zuvor eine entsprechende Ausbildung durchlaufen zu haben.

- Im Falle eines Kontakts mit den Augen diese sofort für einige Minuten mit Wasser spülen, dabei müssen die Lider offen gehalten werden.
- Im Falle eines Hautkontakts die kontaminierten Kleidungsstücke ausziehen und die betroffene Körperstelle mit Wasser und Seife oder Reinigungslösung für die Haut waschen.

In beiden Fällen muss ein Arzt aufgesucht werden, sollten sich Schmerzen und/oder Rötungen bemerkbar machen.

- Sollte eine Person von einem unter Druck stehenden Strahl getroffen werden und dabei Verletzungen an einem oder mehreren Körperteilen entstanden sein, muss diese Person ohne das Auftreten von Symptomen abzuwarten in ein Krankenhaus begleitet werden.
- Sollte es dazu kommen, dass eine Person von Dämpfen oder Ölnebel umgeben wird, muss diese sich in einen gut belüfteten Bereich begeben, um die Atmung zu erleichtern, und einen Arzt aufsuchen, falls Symptome auftreten sollten.
- Sollte es außer dem Einatmen auch zu einem Verschlucken gekommen sein, muss der Mund ausgespült werden, es darf kein Erbrechen stimuliert werden und es sollte ein Arzt um Hilfe gebeten werden.
- Sollte eine größere Menge verschluckt worden sein und die betreffende Person ist bei Bewusstsein, kleine Mengen an Wasser verabreichen und diese in die Notaufnahme bringen lassen. Sollte die Person nicht bei Bewusstsein sein, sofort einen Notarzt anfordern.

4.10.3 BRANDSCHUTZ

Das zuständige Personal, das den Brand löschen soll, darf keine Tätigkeiten ausführen, die persönliche Risiken bergen, ohne zuvor eine entsprechende Ausbildung durchlaufen zu haben.

Das zuständige Personal, das den Brand löschen soll, muss Schutzkleidung tragen, die ein Atemgerät mit Schutzschild für das Gesicht und geeignete Feuerschutzkleidung - hierzu gehören Helm, Sicherheitstiefel und Handschuhe - umfasst. Alle Einzelheiten müssen konform mit der europäischen Richtlinie EN 469 sein.

- Die Gefahrenzone sofort absperren und Personen und Tiere, falls diese sich in der Nähe des Brandes aufhalten, fernhalten.
- Für die Löschung von Bränden sind Mittel der Klasse B geeignet: Kohlendioxid, chemisches Trockenpulver, Schaum, vernebelt es Wasser, Sand, Erde.
- Keinen Wasserstrahl zum Löschen verwenden, diesen nur zum Kühlen der umgebenden Oberflächen verwenden. Hierzu gehören auch Flüssigkeitstanks, die aufgrund der Hitze und somit des deutlich steigenden Innendrucks explodieren könnten.
- Das Einatmen des entstehenden Rauchs, der Kohlenstoff, Schwefel, Stickstoff und unverbrannte Kohlenwasserstoffe enthalten kann, vermeiden.

4.10.4 MASSNAHMEN BEI UNGEWOLLTEM FLÜSSIGKEITSAUSTRITT

Das zuständige Personal, welches den/die Flüssigkeitsverlust/e eindämmen soll, muss für diesen Zweck geeignete Schutzkleidung tragen und darf sich nicht in Bereiche begeben, die ein persönliches Risiko bedeuten, ohne zuvor eine entsprechende Ausbildung durchlaufen zu haben.

- Kontakt mit Augen und Haut vermeiden
- Die Gefahrenzone sofort absperren und Personen und Tiere, falls diese sich in der Nähe des Unfalls aufhalten, fernhalten.
- Verhindern, dass sich die verschüttete Flüssigkeit verteilt und in den Boden, das Abwasser oder das Oberflächenwasser gelangt.
- Die verlorene Flüssigkeit auffangen und den Bereich sanieren. Die Flüssigkeit in geeignete wasserfeste Behälter, die für den Transport und die Lagerung geeignet sind, umfüllen und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.
- Die lokale Behörde informieren, falls die Flüssigkeit einen Umweltschaden verursacht hat.

4.10.5 HANDHABUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZMASSNAHMEN

Für die Handhabung zweckmäßige Schutzkleidung und Schirme verwendet werden. Dies dient der Vermeidung eines Haut- und Augenkontakts mit den Produkten.

Referenzen für die Eignung der grundlegenden Schutzausrüstung: Brille Ref. Vorschrift UNI-EN 166, Handschuhe Ref. Vorschrift UNI-EN 374.

4.10.6 INFORMATIONEN ZUR TOXIKOLOGIE

Es sind keine signifikanten Effekte oder kritische Gefahren bekannt.

4.10.7 UMWELTTECHNISCHE INFORMATIONEN ZU LAGERUNG UND ENTSORGUNG

- Für die Lagerung sind dichte, zersetzungsresistente Behälter, die für den Transport geeignet und mit hermetischen Deckeln ausgestattet sind, erforderlich.
- Zur Entsorgung der verbrauchten oder versehentlich verlorenen Öle und Schmiermittel muss sich an gemäß DPR 691/82 (Pflichtkonsortium für Altöl) und im Teil IV des Umweltkodex (Gesetzesdekret Nr. 152/2006) und folgende Änderungen und Zusätze spezialisierte Unternehmen gewandt werden.

INSTALLATION

KAP. 5

5 INSTALLATION

5.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN



ACHTUNG

Da die Installationsarbeiten (inkl. Montage und erste Inbetriebnahme) Gefahren für nicht spezialisiertes Personal mit sich bringen können (hierzu sind spezifische Kenntnisse zu der Maschine erforderlich), schreibt der Hersteller vor, dass die Maschine beim betreibenden Kunden ausschließlich von Fachpersonal, das vom Hersteller ausgebildet wurde, gehandhabt und installiert werden darf.

5.2 LIEFERBEDINGUNGEN

5.2.1 VERPACKUNG UND TRANSPORT

Die Maschine wird vom Hersteller vom Produktionswerk zum Auftraggeber montiert oder abhängig von dem während des Transports zur Verfügung stehenden Platzes in Teile zerlegt versandt.

Abhängig von der Transportstrecke erfolgt der Versand auf eine der folgenden Weisen:

- ohne Schutzverpackung bei kurzen und mittleren Strecken
- mit Schutzverpackung für einen Seetransport oder auf Anfrage des Kunden.

Der Versand muss mit einem Transportmittel erfolgen, das sowohl hinsichtlich der Traglast als auch der Abmessungen geeignet ist.

Um eine ordnungsgemäße und sichere Handhabung zu gewährleisten sind an der Maschine die Hebepunkte gekennzeichnet.

Der Spediteur ist für eine ordnungsgemäße Verankerung der Maschine auf dem Transportmittel verantwortlich und trägt für diese auch die Verantwortung.

Die Maschine wird von einem Lieferschein mit den folgenden Daten begleitet :

- Anschrift des Empfängers und des Lieferanten
- Die Anzahl der Packstücke, aus denen die Lieferung besteht
- Das Gesamtgewicht

Eine Packliste wird nur auf ausdrückliche Anfrage erstellt.

Von der Maschine werden unter Umständen aufgrund ihrer Ausmaße für den Transport einige Teile, wie z.B. die Räder, der Wasserzuzufuhrschlauch, der Regnerwagen und/oder andere abgebaut. Der Hersteller oder der von ihm damit Beauftragte montiert innerhalb des vereinbarten Zeitrahmens die abgebauten Teile.

Die hierzu erforderlichen Drehmomente können in Abschnitt 7.4.3 nachgelesen werden.



ACHTUNG

Um die Stabilität der Maschine während des Handlings zu gewährleisten und so die damit verbundenen Gefahren zu vermeiden, sind die folgenden Vorsichtsmaßnahmen und Hinweise zu beachten.

- Keine Bewegungen durchführen, die nicht von kompetentem Personal für richtig befunden wurden.
- Wichtig: Seile oder Ketten müssen eine für das Maschinengewicht geeignete Traglast aufweisen.
- Zum Heben und Aufstellen wird die Anwendung eines Krans oder eines Laufkrans empfohlen, hierbei die entsprechenden Ösen und geeignete Gurte verwenden.
- Achtung! Nicht unter schwebenden Lasten verweilen.

Diese Arbeiten dürfen ausschließlich von ausgebildetem Personal (Anschlager, Kranführer, etc.) durchgeführt werden. Sollten die Ausmaße eine ausreichende Sicht nicht erlauben, wird empfohlen, eine Person damit zu beauftragen, dem Hebemittelführer Zeichen zu geben und die gesamte Handlingphase zu beaufsichtigen.

5.3 VORBEREITUNG DES ARBEITSUMFELDS

5.3.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Mit den vertraglich festgelegten Ausnahmen muss der Kunde, der die Maschine empfängt, folgendes bereit stellen:

- Für die zu hebenden Teile geeignete und die zu bewegende Last ausgerichtete Hebemittel.
- Anschlüsse für die an der Maschine vorgesehenen Versorgungspunkte.

Die oben genannten Daten werden in den folgenden Abschnitten angegeben.



ANMERKUNG

Der Hersteller haftet nicht für Funktionsstörungen, wenn die Versorgung nicht den für die Maschine geforderten Anforderungen entspricht.

Die Installation wird von Fachpersonal auf Grundlage der dem Kunden vom Hersteller zur Verfügung gestellten Unterlagen durchgeführt. Dem Kunden dient diese Dokumentation zur Vorbereitung der erforderlichen Infrastruktur.

! **ACHTUNG**
Alle Versorgungsanschlüsse, die nicht Teil der Maschine selbst sind, müssen von Personal, das vom Kunden/Käufer dazu auftragt wurde, während der Installationsphase ausgeführt werden.

! **ACHTUNG**
Es liegt im Verantwortungsbereich des Kunden sicherzustellen, dass die Ebene/Oberfläche die statische/dynamische Last der Maschine in ihrer Gesamtheit (Untergestell etc.) trägt.
In Kapitel 2 ist die statische Last angegeben.
Die dynamische Last liegt 10 % über der statischen Last.

! **ACHTUNG**
Die Umgebungsbedingungen für den Betrieb sind in Kapitel 4, wo auch die Eigenschaften der Installationsumgebung aufgeführt sind, beschrieben.

5.3.2 VORGESEHENES FACHPERSONAL UND ZUGEHÖRIGE PSA

Für die Installation vorgesehene Fachpersonal und die zugehörigen PSA.

	Die persönlichen Schutzausrüstungen sind in Abschnitt 1.9 angegeben
---	---

5.3.3 AUSWAHL DES INSTALLATIONSORTS

Der Bereich für die Installation und Verwendung der Maschine muss ausreichend groß sein und Folgendes berücksichtigen:

- Arbeitsraum
- Durchgänge
- Fluchtwege.

Die endgültige Überprüfung der Installation hinsichtlich der Einhaltung der geltenden Vorschriften liegt im Verantwortungsbereich des Kunden. Die Ebene/Oberfläche, die für die Installation gewählt wurde, muss ebenmäßig, nivelliert sein und mit den Anwendungsanforderungen übereinstimmen. Weiterhin muss sie das Gewicht der Maschine, sowohl die angegebene statische Last, als auch die dynamische Last tragen können. Um die Maschine zu bewegen/aufzustellen, muss ein minimaler Platz, der von den Außenmaßen bestimmt wird, zur Verfügung stehen (siehe Angaben hierzu).

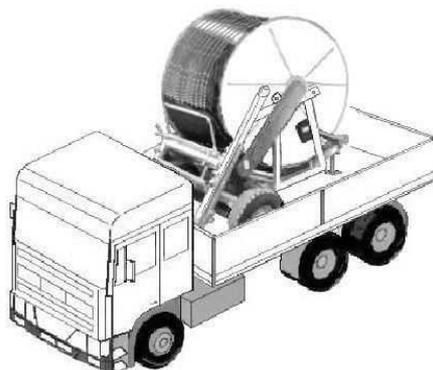
Es liegt im Zuständigkeitsbereich des Käufers/Kunden abhängig von der Risikoanalyse, die für den endgültigen Verwendungszweck der vollständigen Maschine durchgeführt wurde, den minimal erforderlichen Platzbedarf für alle Wartungs-, Anschluss-, Überprüfungsarbeiten und evtl. Durchgänge, Fluchtwege etc. in Übereinstimmung mit den am Installationsort geltenden Vorschriften und im Verwendungsland geltenden Gesetzen zu bestimmen. Die Mindestsicherheitsabstände der Maschine von Wänden, der Decke und jeglichen Gegenständen oder eines möglichen Aufstellungsorts müssen vom Kunden so bemessen werden, dass Überprüfungs- und/oder Wartungsarbeiten an der Maschine durchgeführt werden können.

! **ANMERKUNG**
Die Abmessungen der Maschine und ihrer Bauteile sind in Kapitel 2.5.2 angegeben.

Die Lieferung besteht aus einer tragenden Struktur (Untergestell) auf die die Maschine montiert ist.
Aufbau der Maschine bei der Lieferung ab Werk.

Für Informationen zur Positionierung der Maschine und ihrer Bauteile und zu den einzuhaltenden Mindestabständen bitte das Kapitel 2 einsehen. Auf alle Fälle einen Freiraum zwischen und um die Bauteile bemessen, der einen einfachen Zugang für Wartungsarbeiten ermöglicht.
Der Hersteller schreibt um das Untergestell herum einem Mindestabstand von 2000 mm / 78,74 in. für Wartungszwecke vor.

5.3.4 AUFLADEN, ABLADEN, HEBEN UND BEWEGEN



Das Auf- und Abladen der Maschine auf/von ein/em Transportmittel bringt immer potentielle Gefahren mit sich. Aus diesem Grund MUSS MIT ÄUßERSTER VORSICHT VORGEGANGEN WERDEN.

Immer die Räder des Anhängers blockieren und Blöcke unter beide zum Auf- oder Abladen der Maschine verwendeten Rampen legen.

Immer Rampen mit einer angemessenen Festigkeit und für das Gewicht der Maschine geeigneten Traglast verwenden.

Sicherstellen, dass die Rampen ausreichend lang sind, um ein sicheres Auf- bzw. Abladegefälle (unter 8,5°) zu erhalten und dass die Breite für die Räder der Maschine geeignet ist (die minimale Breite der Rampen entspricht der doppelten Breite eines Rads).

Sicherstellen, dass die Rampen ordnungsgemäß positioniert sind und fest mit dem Fahrzeug, auf dem die Maschine transportiert werden soll, verbunden sind. Weiterhin müssen sie auf der gleichen Höhe ausgerichtet sein und dürfen sich während des Auf- bzw. Abladens der Maschine nicht bewegen oder rutschen.

Sicherstellen, dass die Oberflächen der Rampen sauber und frei von Schmierfett, Öl, Eis und Materialien sind.

Niemals unvorsichtige Bewegungen zur Korrektur der Spur auf den Rampen vornehmen. Falls erforderlich, die Maschine in die Anfangsposition zurückführen, die Rampe dazu runter fahren, die Spur korrigieren und nochmals beginnen.

Nachdem die Maschine auf das Fahrzeug geladen wurde, die Anhängerräder blockieren und die Maschine an dem Transportfahrzeug mit Sicherheitsgurten befestigen.

VORSICHTSMAßNAHMEN FÜR DAS HEBEN DER MASCHINE UND/ODER IHRER TEILE

Beim Heben und Bewegen der Packstücke bzw. Bauteile der Maschine müssen die folgend aufgeführten Anweisungen befolgt werden.

Die Traglast der Hebemittel muss mindestens dem Maschinengewicht (siehe Kap. 2) plus der lt. Sicherheitsanforderungen vorgeschriebenen Toleranz entsprechen.

Das Gesamtgewicht der Maschine in der Standard-Ausführung kann Kapitel 2 "TECHNISCHE DATEN UND LAYOUT" entnommen werden.

! ANMERKUNG
Zum Bewegen der Packstücke die Anweisungen und die auf den Packstücken angebrachten Piktogramme befolgen und geeignete Geräte und Ausrüstung verwenden.

! ANMERKUNG
Das Heben und Bewegen der Packstücke darf ausschließlich von ordnungsgemäß geschultem Fachpersonal, das für das Handling von Packstücken befähigt und ausgebildet ist, durchgeführt werden.

! GEFAHR
Vor ihrer Verwendung den Zustand und die ordnungsgemäße Befestigung der Mittel und der zum Heben vorgesehenen Vorrichtungen überprüfen. Geeignetes Gurtzeug und geeignete Ausrüstung (geeignete PSA) verwenden.



Es müssen Sicherheitshandschuhe getragen werden.



Es müssen Sicherheitsschuhe getragen werden.



Seile und Ketten vor ihrer Verwendung immer überprüfen und generell regelmäßig überprüfen.



Der Durchgang unter schwebenden Lasten ist untersagt.

- Soweit dies möglich ist, muss der Arbeitsbereich frei von Personen und Materialien sein, die die Sicht verstellen oder einschränken, Fluchtwege begrenzen, Hindernisse bilden oder Stolpern verursachen könnten.
- Packstücke, die die Maschine enthalten, müssen mit einem geeigneten Hubsystem wie einem Gabelstapler und Seilen/Stahlseilen mit Haken und Hebezubehör, bewegt werden, die zugelassen sind und eine ausreichende Traglast, welche über dem zu hebenden Gewicht liegt, aufweisen.

! ACHTUNG
Zum Heben der Packstücke ist ein geeignetes Hubmittel erforderlich und es müssen die durch die Gesetzgebung und die geltenden Sicherheitsvorschriften vorgeschriebenen Sicherheitstoleranzen eingehalten werden.

Für alle Phasen des Aufladens, Abladens, des Transports, Hebens und der Aufstellung kann eines der folgenden Hubmittel verwendet werden: Kran, Laufkran, etc. Die Ausmaße und Traglast muss für die zu hebende Last geeignet sein (siehe Abschnitt 2.5.1) und es müssen die im Folgenden dargestellten spezifischen Vorschriften eingehalten werden.

Immer zugelassene Ausgleichsvorrichtungen mit Ketten, Seilen oder Stahlseilen, die für die zu hebende Last ausgelegt sind, die geforderten Sicherheitskoeffizienten erfüllen und zertifiziert sind, verwenden.

Niemals Hebebehör mit einer unzureichenden Traglast verwenden, immer überprüfen, ob sich Wasser im auf der Trommel aufgewickelten Rohr befindet, bevor die Maschine gehoben wird, da das Gewicht durch das Wasser höher sein könnte (siehe Abschnitt 2.5.1).

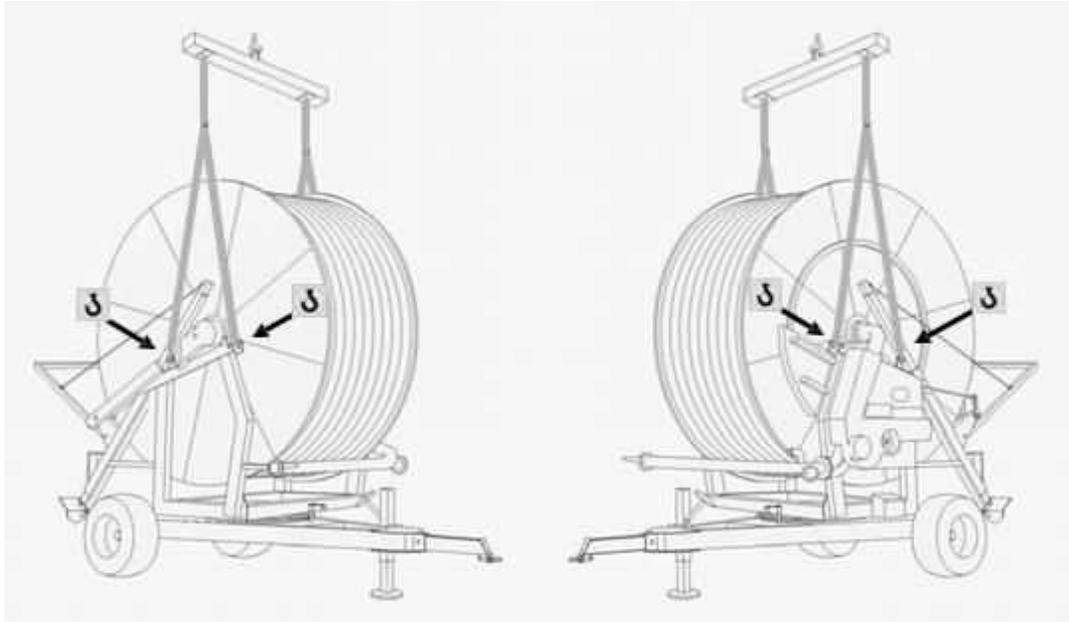
Keine gerissenen, abgenutzten, verwundenen und/oder angesetzten Seile oder Stahlseile verwenden.

Während des Hebens der Maschine und/oder ihrer Teile darf niemand den Aktionsbereich und/oder das Umfeld betreten.

Die Hebevorgänge nur auf ebenem, festem Grund mit einer ausreichenden Festigkeit ausführen.

Das Hebebehör an den vorgesehenen Hebepunkten befestigen und die Last während des Hebens stabil und im Gleichgewicht halten.

ANSCHLAGPUNKTE ZUM HEBEN



! **ACHTUNG**
Immer überprüfen, ob das Rohr leer oder voll ist, bevor die Maschine gehoben wird, da das Gewicht abhängig davon variiert (zur Sicherheit siehe Abschnitt 2.5)



- Weder im Stillstand noch während der Bewegung auf die Maschine und/oder den Regnerwagen steigen.
- Niemals die Maschine und/oder den Regnerwagen dazu verwenden, um an höher gelegene Stellen zu gelangen.

Bevor die Maschine und ihre Struktur bewegt wird, ist Folgendes erforderlich:

- Schutzabdeckungen und -verpackungen (falls vorhanden) entfernen
- Evtl. vorhandene Transportbefestigungen entfernen
- Überprüfen, ob die Ebene/Oberfläche des Aufstellungsorts ebenmäßig und nivelliert ist und ob sie für das in Abschnitt 2.5.1 angegebene Maschinengewicht ausgelegt ist.

Immer eine kleine "Probehebung" von wenigen Zentimetern ausführen, um zu überprüfen, ob die Vertäuung sicher und die Last ausgeglichen ist. Nachdem die oben beschriebenen Tätigkeiten abgeschlossen wurden, kann mit dem Heben zum Aufstellen der Maschine begonnen werden, dabei sicherstellen, dass das Untergestell in der Waage verbleibt und nicht schwankt oder aus dem Gleichgewicht gerät.

Wenn die Last einwandfrei ausgeglichen ist, kann mit dem Heben und dem Transport der Last und somit der Positionierung fortgefahren werden.

! **ACHTUNG**
Sollten Hindernisse und/oder die Arbeitssituation eine einwandfreie Sicht des Hubmittelführers nicht zulassen, muss weiteres Personal, das sich außerhalb des Aktionsradius des Hubmittels befindet, entsprechend signalisieren.



GEFAHR
Niemals unter schwebenden Lasten durchgehen. Die Last niemals über Personen, die vor Ort arbeiten, transportieren.



GEFAHR
Sollte es erforderlich sein, an Teilen der Maschine zu arbeiten, die sich in der Höhe befinden, müssen die Arbeiter mit äußerster Vorsicht vorgehen und entsprechende Hubmittel und persönliche Schutzausrüstung einsetzen, um Abstürze zu vermeiden.

! **ACHTUNG**
Das Abladen, Transportieren, Heben etc. des Rahmens und der Maschine darf nie bei widrigen Wetterbedingungen (wie. z.B Wind mit einer Geschwindigkeit von über 0,3 m/min) erfolgen.



ACHTUNG

Die Verpackung gemäß den im Aufstellungsland geltenden Vorschriften entsorgen.
Die Entsorgung des Verpackungsmaterials geht zu Lasten des Kunden.

5.4 MONTAGE UND AUFSTELLUNG



ANMERKUNG

Die Maschine kann dem betreibenden Kunden vollständig montiert oder aus Transportgründen in Teile zerlegt geliefert werden. Die abschließende Montage muss von geschultem Fachpersonal, das über die erforderliche/n Erfahrung, technischen Kenntnisse und Kenntnis der Unterlagen und Gerätschaften verfügt.

Für eine ordnungsgemäße Montage, die Informationen in den folgenden technischen Unterlagen berücksichtigen:

- Allgemeine Zeichnungen der Maschine
- Anschlussplan
- Das vorliegende Handbuch
- Handbücher der in die Maschine eingebauten Bauteile.



ANMERKUNG

Die Ausgleichsvorrichtung, Ketten oder Stahlseile mit einer Länge von 3000 mm / 118,11 in und mit einer auf das zu hebende Gewicht (siehe Kapitel 2 für jedes einzelne Modell) ausgerichteten Traglast sind nicht im Lieferumfang der Maschine enthalten. Es gehört in den Aufgabenbereich des Kunden, diese bereitzustellen.

Der Hersteller liefert ausschließlich die Hebeösen, die an der Maschine befestigt sind und vor jedem Gebrauch von dem zuständigen Personal überprüft werden müssen.



KIPPGEFAHR

- Die Maschine auf unebenem Boden, schlammigen oder rutschigen Oberflächen und in der Nähe von Löchern und/oder Gefällen äußerst vorsichtig und mit niedriger Geschwindigkeit versetzen. Auf keinen Fall 10 km/h überschreiten, wenn die Beregnungsmaschine gezogen wird, dies gilt gleichermaßen für Straßen.
- Die Maschine nicht versetzen, wenn die Untergrundbedingungen zu gefährlichen Situationen führen könnten und keine Vorkehrungen getroffen wurden, um ein mögliches Kipprisiko auszuschließen.
- Keine Bewegungen quer zu einem Gefälle ausführen, dies könnte zum Kippen der Maschine führen.
- Untergründe mit einem Gefälle von mehr als 8,5° müssen vermieden werden.



STOßGEFAHR FÜR PERSONEN UND GEGENSTÄNDE

- Vor jedem Versetzen der Maschine überprüfen ob sich Personen und/oder Gegenstände im Bewegungsbereich aufhalten, da die Lage der Bedienelemente eine komplette Einsicht nicht ermöglicht.
- Die Maschine nicht versetzen, wenn sich Personen in der Nähe des Bereichs, in dem sie versetzt werden soll, befinden.



GEFAHREN BEIM PARKEN DER MASCHINE

- Die Maschine immer auf ebenem Grund parken.
- Den vorderen Stützfuß, die hinteren Verankerungsfüße und den Regnerwagen auf der Erde aufsetzen.
- Wenn die Maschine über eine Straßenverkehrszulassung verfügt und diese auf öffentlichem Grund geparkt werden soll, muss die Feststellbremse (falls vorhanden) verwendet werden oder die Rad-Unterlegkeile untergelegt werden (siehe Abschnitt 2.3 Punkt 32B).



ANMERKUNG: FAHREN IM STRAßENVERKEHR

Die gegenständlichen Maschinen dürfen sich nur dann im Straßenverkehr bewegen, wenn sie über eine Straßenverkehrszulassung, die mit der im Zielland geltenden Gesetzgebung übereinstimmt. Die maximale Geschwindigkeit, mit der sie gezogen werden können, beträgt generell 40 km/h für Italien und 25 km/h für Frankreich (die empfohlene Geschwindigkeit auf öffentlichen Straßen beträgt 20-25 km/h).

Vor dem Fahren im öffentlichen Verkehr müssen immer die Beleuchtungs-/Signalanlage und das Bremssystem (falls vorhanden) auf ihre Funktion überprüft werden.

Die Eigenschaften der Anlagen der zugelassenen Maschinen sind in Abhängigkeit vom Zielland verschieden.

5.5 SCHMIERUNG DER MASCHINENTEILE

Nach dem Anschluss der Versorgung und vor dem Einschalten muss überprüft werden, ob möglicherweise eine Schmierung der Maschinenteile erforderlich ist.

Für die oben beschriebenen Arbeiten muss das Kapitel 7 "WARTUNG" Absatz "Schmierplan" hinzugezogen werden.

5.6 KONTROLLEN UND ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME

Vor der Durchführung der Inbetriebnahmearbeiten, die im folgenden Kapitel 6 "VERWENDUNG UND FUNKTIONSWEISE" beschrieben werden, muss eine Reihe von allgemeinen Kontrollen und Überprüfungen der Mechanik-Baugruppen und an der Ölhydraulik-Anlage durchgeführt werden, um Gefahren oder Funktionsstörungen zu vermeiden.



GEFAHR

Die Ausführung dieser Überprüfungen und die Vorbereitung der ersten Inbetriebnahme müssen von einem spezialisierten Techniker mit den entsprechenden Kompetenzen und Kenntnissen im Bereich der Mechanik und Ölhydraulik durchgeführt werden.

Die unten aufgeführten Kontrollen und Überprüfungen sind als normale Wartungsarbeiten zu verstehen, die in Kapitel 7 "WARTUNG" wiedergegeben werden.

Nachdem die Maschine installiert/aufgestellt wurde und die im Handbuch und in diesem Kapitel aufgeführten Überprüfungen positiv abgeschlossen wurden, muss das zuständige Personal vor dem Ausführen eines Arbeitszyklus genau überprüfen und sicherstellen, dass die Prozessventile in der in Kapitel 6 angegebenen Stellung stehen.



ACHTUNG

Es ist ausdrücklich untersagt, an der Maschine zu arbeiten, ohne zuvor sichergestellt zu haben, dass die Ventile sich (hinsichtlich ihres Zustands offen/geschlossen) in der in Kapitel 6 angegebenen Stellung befinden.

5.6.1 ALLGEMEINE ÜBERPRÜFUNGEN DER MECHANIK-BAUGRUPPEN

Durchführung einer allgemeinen Überprüfung der Baugruppen der Maschine und im Einzelnen:

1. Eine generelle Sichtüberprüfung der Baugruppen der Maschine durchführen und dabei kontrollieren, dass, wie im vorliegenden Handbuch vorgesehen, keine besonderen mechanischen Abweichungen vorliegen, dass sich keine Fremdkörper im Arbeitsbereich befinden und dass alle Bauteile (Auslöser, Regnerwagen, Näherungsschalter, etc.) ordnungsgemäß befestigt und stabil angeordnet sind.
2. Überprüfen, ob die Mechanik-Baugruppen einwandfrei montiert und ausgerichtet, angeschlossen und an der Struktur befestigt sind.
3. Den Anzug der Schrauben und Muttern der Hauptbauteile der Maschine überprüfen.
4. Überprüfen, ob die beweglichen Teile geschmiert sind und sich frei bewegen können.
5. Überprüfen, ob der Bereich, in dem die Maschine aufgestellt ist, frei von Gegenständen ist, die deren Bewegung und die des zuständigen Personals behindern könnten.
6. Den Ölstand im Turbo-Untersetzungsgetriebe überprüfen.
7. Den Füllstand der Hydraulikflüssigkeit im Tank der Steuergeräts überprüfen.
8. Den Ölstand des Verbrennungsmotor (falls die Maschine mit einem ausgestattet ist) überprüfen.
9. Den Ölstand des Kompressors (falls die Maschine mit einem ausgestattet ist) überprüfen.
10. Nachdem die allgemeinen Überprüfungen abgeschlossen wurden, mit den in Kapitel 6 beschriebenen Vorgehensweisen beginnen.

Hinsichtlich der spezifischen Überprüfungen der installierten Bauteile wird auf die zugehörigen Handbücher verwiesen.



GEFAHR

Die an den Mechanik-Baugruppen durchzuführenden Kontrollen und Überprüfungen müssen bei ausgeschalteter Maschine und getrennter Energiezufuhr erfolgen.

5.6.2 ÜBERPRÜFUNG DER SICHERHEITSSYSTEME

Bevor die Maschine in Betrieb genommen wird, muss die ordnungsgemäße Installation der Maschine überprüft werden und ob die festen Schutzeinrichtungen und die Sicherheitsvorrichtungen ordnungsgemäß montiert wurden und funktionsfähig sind.

Die Sicherheitsvorrichtungen und die zugehörigen Überprüfungen sind in Kapitel 4 "SICHERHEIT" beschrieben.



ANMERKUNG

Dieses Vorgehen muss wie eine normale Wartung durchgeführt werden.



ACHTUNG

Im Falle einer Entfernung oder Veränderung der Sicherheitsvorrichtungen kann die Sicherheit der Maschine nicht gewährleistet werden.

5.7 AUSSERBETRIEBNAHME

Der folgende Abschnitt enthält einige Empfehlungen und Anweisungen zur Außerbetriebnahme, des Abbaus und der Entsorgung der Maschine am Ende ihres Betriebslebens.

Bei der Außerbetriebnahme müssen die im Folgenden aufgeführten Arbeitsschritte, sowie die in den Handbüchern der verwendeten Bauteile angegebenen Anweisungen berücksichtigt werden.

Die Maschine besteht im Wesentlichen aus den folgenden Materialien:

1. lackierter, Kunststoff-beschichteter oder verzinkter Ferritstahl
2. Edelstahl
3. Kunststoffmaterial aus Polyethylen (PE)
4. Elastomere, PTFE, Grafit
5. Rohre aus Polyethylen (PE)
6. Getriebeöl
7. Bedieneinrichtungen
8. Batterie
9. Verbrennungsmotor (falls die Maschine mit einem Motor ausgestattet ist)
10. etc.

Nachdem die Maschine gemäß den gegebenen Anweisungen zerlegt wurde, müssen die verschiedenen Materialien entsprechend der Vorschriften des Landes, in dem die Maschine entsorgt werden muss, getrennt werden.

Die im Folgenden beschriebenen Arbeiten richten sich ausschließlich an Personal, das für diese ausgebildet und befugt ist:

- Um die Maschine herum ausreichend Platz schaffen, um alle Bewegungen, ohne Gefahr zu laufen, durchführen zu können.
- Sicherstellen, dass die Maschine ausreichend abgekühlt ist.
- Die Trennvorrichtungen der Energiezufuhr der Maschine ausschalten und in der offenen Position blockieren.
- Die Wasserversorgungsschläuche abnehmen und dabei sicherstellen, dass die Restenergie im Wasserkreislauf entlastet wurde.
- Die Versorgungsschläuche/-rohre der Ölhydraulik trennen und dabei sicherstellen, dass die Restenergie im Hydraulikkreislauf entlastet wurde.
- Bei diesem Arbeiten immer, wie in Kapitel 4 angegeben, geeignete PSA verwenden.
- Erst nachdem alle oben beschriebenen Tätigkeiten abgeschlossen wurden, kann mit dem Zerlegen der Maschine begonnen werden. Hierbei von oben nach unten vorgehen und besonderes auf Baugruppen/Teile, die leicht herunterfallen können, und Teile, die Reste von Öl, Säure in der Batterie oder Kraftstoff im Tank des Motors aufweisen können, achten.

Weiterführende Informationen zum Abbau der im Handel erhältlichen Bauteile, wie z.B. Batterie, Motor etc. können den zugehörigen Handbüchern, die mit der Maschine mitgeliefert wurden, entnommen werden.

Nachdem die Maschine gemäß der angegebenen Vorgehensweise zerlegt wurde, müssen die verschiedenen Materialien entsprechend der Vorschriften des Landes, in dem die Maschine entsorgt werden muss, getrennt werden.



GEFAHR

Außerst vorsichtig vorgehen, da das mögliche Fallen von Teilen oder Bauteilen während des Zerlegens eine schwere Gefahrenquelle für das zuständige Personal darstellt.

- Die beweglichen Teile abbauen und soweit wie möglich die verschiedenen Bauteile nach Materialtyp trennen. Die Teile, die auf getrennte Weise der Abfallentsorgung zugeführt werden müssen (Kunststoff, Metall, etc.), müssen getrennt werden.
- Ein spezialisiertes Unternehmen mit der Entsorgung der Materialien, die aus dem Abbau gewonnen wurden, beauftragen.
- Die verschiedenen Teile der Maschine aus dem Arbeitsbereich unter Berücksichtigung aller erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen entfernen und transportieren.
- Bevor Teile mit größeren Abmessungen gehoben werden, die ordnungsgemäße Befestigung der Hebevorrichtungen überprüfen und, wie in den vorausgehenden Abschnitten beschrieben, ausschließlich geeignetes Gurtzeug und Ausrüstung verwenden.



ANMERKUNG

Die Entsorgungsarbeiten müssen gemäß der Gesetzgebung des Landes, in dem die Maschine aufgestellt ist, erfolgen. Der Betreiber muss unbedingt unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften seines Landes vorgehen.



ANMERKUNG

Sollten bei den Zerlegungs-, Verschrottungs- und Abbauarbeiten der Bauteile Schwierigkeiten auftreten, wenden Sie sich bitte an die Technische Planungsabteilung des Herstellers, die Ihnen gerne hinsichtlich der Vorgehensweisen unter Berücksichtigung der Sicherheits- und Umweltvorschriften zur Seite steht.



ACHTUNG

Einige Teile mit großen Abmessungen und Gewicht dürfen ausschließlich mit geeigneten Hubmitteln bewegt werden.



ACHTUNG

Alle Tätigkeiten, die mit der Außerbetriebnahme in Verbindung stehen, müssen von ausgebildetem Fachpersonal, das eine entsprechende persönliche Schutzausrüstung (PSA) trägt, durchgeführt werden.

Hierzu bitte auch den Abschnitt "4.2.1 HINWEISE ZUM SONDERMÜLL" in Kapitel 4 einsehen.

VERWENDUNG UND FUNKTIONSWEISE

KAP. 6

6 VERWENDUNG UND FUNKTIONSWEISE - ALLGEMEINES

Dieses Kapitel gibt dem Kunden/Käufer die Informationen, die der ordnungsgemäßen Bedienung und somit der Verwendung und der Funktionsweise der Maschine dienen. Weiterführende Informationen können in den im Anhang dieses Handbuchs (Kap. 9) befindlichen Unterlagen nachgelesen werden.



ACHTUNG: ARBEITSVORAUSSETZUNGEN:

Die Prinzipien für eine sichere Verwendung der Maschine, die in diesem Bedienungs- und Hinweishandbuch enthalten sind, wurden verstanden und umgesetzt.

Gefahrensituationen vermeiden. Die Sicherheitsvorschriften erlernen und verstehen, bevor die folgenden Teile gelesen werden. Im Einzelnen ist Folgendes unbedingt erforderlich:

Vor dem Arbeiten immer eine Sichtkontrolle durchführen.

Vor der Verwendung immer die Funktionsprüfungen durchführen.

Den Arbeitsplatz überprüfen.

Die Maschine ausschließlich für die Zwecke einsetzen, für die sie entwickelt wurde.

Dieses Handbuch wurde gelesen und es wird sich an Folgendes gehalten:

- die Sicherheitsvorschriften des Arbeitgebers und die Arbeitsplatzverordnung
- die anwendbaren gesetzliche Vorschriften.

Es wurde sich ordnungsgemäß vorbereitet, um sicher zu arbeiten.



ACHTUNG: SICHERHEITSMERKMALE

Sicherstellen, dass alle Schutz- und Trennvorrichtungen ordnungsgemäß positioniert sind. Wenn die Schutz- und Trennvorrichtungen beschädigt sein sollten, müssen sie repariert und/oder ausgetauscht werden. Die an der Maschine vorhandenen Sicherheitssysteme und -vorrichtungen ordnungsgemäß verwenden.

Niemals ein/e Sicherheitssystem und/oder -vorrichtung entfernen.

Es ist unerlässlich, diese in einem ordnungsgemäßen Betriebszustand zu erhalten, um ihre Funktion gewährleisten zu können.

Die unsachgemäße Verwendung der Sicherheitsvorrichtung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.



ACHTUNG: ZUM ARBEITEN MIT DER MASCHINE ERFORDERLICHE PSA

Um die Maschine in Sicherheit zu betreiben, müssen die Bediener mit äußerster Vorsicht vorgehen.

Es müssen immer die hier aufgeführten PSA getragen werden:

- Gehörschutz
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe
- Schutzanzug



6.1 VORGESEHENES FACHPERSONAL UND ZUGEHÖRIGE PSA

Für die Installation vorgesehene Fachpersonal und die zugehörigen PSA.



Persönliche Schutzausrüstung des Fachpersonals wie oben angegeben



Persönliche Schutzausrüstung des Fachpersonals wie oben angegeben

6.2 PRÜFUNG VOR DEM ARBEITSBEGINN

6.2.1 ÜBERPRÜFUNG VOR BETRIEBSBEGINN

Der Bediener muss vor dem Einschalten eine Überprüfung durchführen.

Diese Sichtkontrolle muss vor jeder Arbeitsschicht und vor der Inbetriebnahme der Maschine vom Bediener durchgeführt werden. Die Überprüfung dient der Feststellung von einigen Störungen oder Beschädigungen.

Eine beschädigte Maschine darf auf keinen Fall verwendet werden. Sollten Schäden oder Abweichungen von den anfänglichen Standardbedingungen festgestellt werden, muss die Maschine gekennzeichnet und für die erforderlichen Reparaturen außer Betrieb genommen werden.

Nachdem die Reparaturen abgeschlossen wurden, müssen vor dem Einschalten erneut eine Sichtkontrolle und die entsprechenden Funktionsüberprüfungen durchgeführt werden.

Hierzu die folgende Auflistung hinzuziehen und jedes der angegebenen Elemente bzw. Bauteile überprüfen:

1. Sicherstellen, dass das Bedien- und Hinweishandbuch vollständig, leserlich und an seinem Platz in dem vorgesehenen Dokumentenfach ist.
2. Sicherstellen, dass alle Etiketten und die die Sicherheit betreffenden Schilder sich an der richtigen Stelle befinden und leserlich sind.
3. Die Füllstände und/oder Mengen der folgenden Schmiermittel überprüfen:
 - Öl des Untersetzungsgetriebes (siehe Abschn. 7.7.1)
 - Hydrauliköl (siehe Abschn. 7.7.1)



ACHTUNG: FÜLLSTANDKONTROLLE DES HYDRAULIKÖLS

Das Öl nicht über den Maximalstand hinaus auffüllen. Dies könnte die Hydraulikbauteile schädigen und ein Austreten des Öls verursachen. Ausschließlich mit den empfohlenen Ölen nachfüllen.

4. Die folgenden Bauteile auf mögliche Schäden oder lockere oder fehlende Teile überprüfen:
 - Rohre/Schläuche, Anschlüsse und Kolben des Ölhydrauliksystems
 - Rohre/Schläuche und Hähne des hydraulischen Beregnungssystems
 - Muttern, Bolzen und andere Befestigungsmechanismen (siehe Anzugsdrehmomente Abschnitt 7.4.3)
 - elektrische Bauteile, Verkabelung und Elektrokabel
5. Die gesamte Maschine auf Folgendes hin überprüfen:
 - Schäden oder lose Teile
 - Risse an Schweißnähten oder Rahmenteilen.
6. Sicherstellen, dass alle Abdeckungen und Trennvorrichtungen unversehrt und ordnungsgemäß in ihren Sitzen verankert sind.
7. Falls die Maschine damit ausgestattet ist, die elektrische Anlage überprüfen.
8. Falls die Maschine damit ausgestattet ist, die Batterie auf Folgendes hin überprüfen:
 - ordnungsgemäße Befestigung der Klemmen +/-
 - Ladezustand
 - Füllstand der Elektrolytlösung

6.2.2 FUNKTIONSPRÜFUNGEN BEI AUFGEWICKELTEM ROHR UND AUSGESCHALTETER MASCHINE

Die Durchführung der Funktionsprüfungen liegt im Verantwortungsbereich des Bedieners.

Die Funktionsprüfungen dienen dem Entdecken von möglichen Störungen bevor die Maschine in Betrieb genommen wird. Der Bediener muss die Anweisungen Schritt für Schritt befolgen, um alle Funktionen der Maschine zu überprüfen.

Eine beschädigte Maschine darf auf keinen Fall verwendet werden. Sollten Schäden oder Abweichungen von den anfänglichen Standardbedingungen festgestellt werden, muss die Maschine gekennzeichnet und für die erforderlichen Reparaturen außer Betrieb genommen werden.

Nachdem die Reparaturen abgeschlossen wurden, müssen vor dem Einschalten erneut eine Sichtkontrolle und die entsprechenden Funktionsüberprüfungen durchgeführt werden.

Hierzu die folgende Auflistung hinzuziehen und jedes der angegebenen Elemente bzw. Bauteile überprüfen.

6.2.2.1 ÜBERPRÜFUNG DER MANUELLEN UND/ODER ÖLHYDRAULISCHEN BEWEGUNGEN FÜR DIE FUNKTIONEN ZUR POSITIONIERUNG DER MASCHINE

Bevor die unten aufgeführten Bewegungen durchgeführt werden, muss der Bediener sicherstellen, dass:

- der Boden, auf dem die Maschine steht eben ist, keine Gefälle hat und eine geeignete Konsistenz aufweist.
- sich im Aktionsbereich der Maschine keine Personen, Tiere oder Gegenstände befinden.

1) VORDERER STÜTZFUSS, PER HAND ODER MIT HYDRAULIKHEBEL ZU BEDIENEN

Die entsprechende Kurbel über dem vorderen Stützfuß (siehe Nr. 9 Abschn. 2.1)

im Uhrzeigersinn drehen, um die untere Platte auf den Boden abzusenken oder, wenn die Maschine nicht darüber verfügt, den Hydraulikhebel (siehe 67 Abschn. 2.6.3) am Anhänger neben der Deichsel (mit Piktogramm gekennzeichnet) verwenden.

2) DREHEN DER TROMMEL UM DIE VERTIKALE ACHSE PER HAND ODER MECHANISCH ODER HYDRAULISCH

Bevor diese Bewegung ausgeführt wird, muss sichergestellt werden, dass sich die Maschine auf ebenem Boden und nicht im Gefälle befindet. Dies dient der Vermeidung von unwillkürlichen Teildrehungen aufgrund von Massenverschiebung. Wenn die Trommel bei einem minimalen Gefälle per Hand bewegt werden soll, muss eine weitere Person dem Bediener helfen und die Trommel halten, um eine kontrollierte Bewegung zu ermöglichen. Wenn der Boden, auf dem die Maschine verwendet werden soll, sich im Gefälle befindet, wird empfohlen, vorbeugend die Maschine mit einer mechanischen oder hydraulischen Drehvorrichtung zu erwerben, um diese mit einer erhöhten Sicherheit bedienen zu können.

Die Sicherungsstift aus dem Anhänger ziehen (siehe Nr. 11 Abschn. 2.1) und durch Schieben per Hand (oder wenn die Maschine damit ausgestattet ist) mit der Kurbel für die mechanische Drehung (siehe Nr. 30 Abschn. 2.3), oder mit dem Hydraulikhebel (siehe Nr. 65 Abschn. 2.6.3) am Anhänger neben der Deichsel die Trommel nach rechts oder links auf der vertikalen Achse drehen, bis die gewünschte Position erreicht wurde. Dann den Sicherungsstift erneut in den der Arbeitsposition am nächsten gelegenen Sitz einsetzen.

3) HINTERE VERANKERUNGSTÜTZEN MIT HANDPUMPE ODER HYDRAULIKHEBEL

Bei Vorliegen einer Handpumpe den Knauf im Uhrzeigersinn drehen (siehe Nr. 63 Abschn. 2.6.2) und den Hebel (siehe Nr. 64 Abschn. 2.6.2) betätigen, um die hinteren Verankerungen und die Wagenhalterung auf den Boden abzusenken. Oder, wenn die Maschine nicht damit ausgestattet ist, den Hydraulikhebel (siehe Nr. 66 Abschn. 2.6.3) am Anhänger neben der Deichsel (mit Piktogramm gekennzeichnet) verwenden.

6.2.2.2 ÜBERPRÜFUNGEN DER BEDIENELEMENTE FÜR DEN BETRIEB BEI STILLSTEHENDER MASCHINE

1) ÜBERPRÜFUNG DER HEBEL AM TURBO-UNTERSETZUNGSGETRIEBE ZUR AUSWAHL DER GÄNGE UND ZUM ZU-/AUSSCHALTEN DES MANUELLEN ANTRIEBS



ACHTUNG:

Bevor der Ganghebel betätigt wird, die Turbine mittels Bypass-Hebel oder Computer auf die Mindestdrehzahl stellen.

Den Hebel (siehe Nr. 60 Abschn. 2.6.1) in die Positionen I - 0 - II - 0 - III - 0 - IV stellen und sein ordnungsgemäßes Einrasten überprüfen.

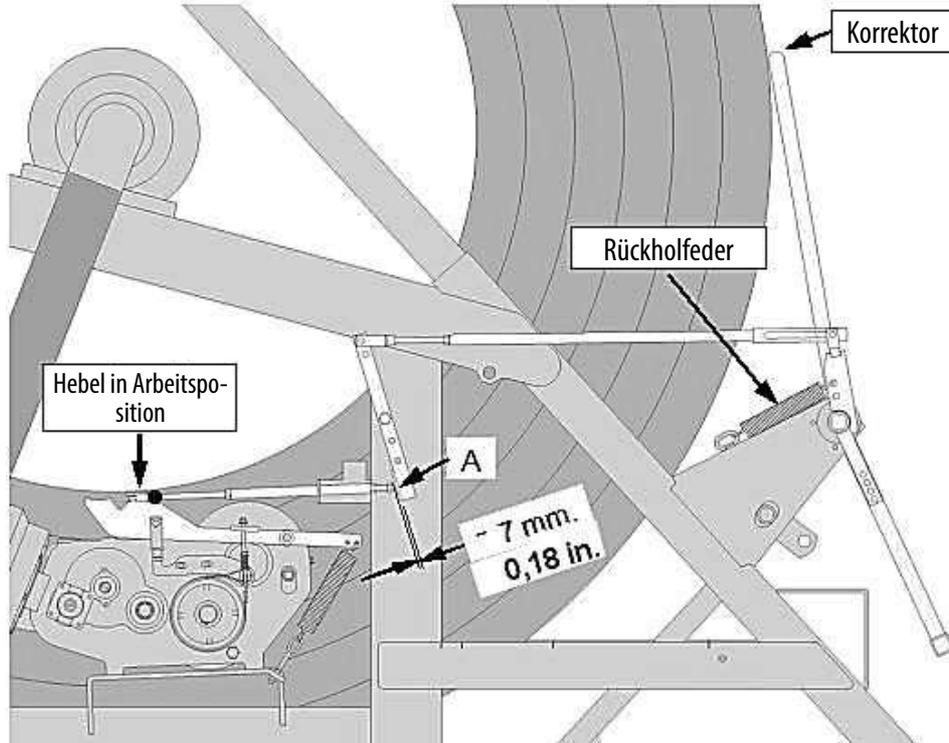
Den Hebel (siehe Nr. 61 Abschn. 2.6.1) in die 3 Positionen ABROLLEN - ABKUPPELN - BETRIEB stellen und sein ordnungsgemäßes Einrasten überprüfen.

Das Handrad (siehe Nr. 62 Abschn. 2.6.1) in die Zapfwelle am Turbo-Untersetzungsgetriebe einsetzen und mit dem Hebel in der Position ABROLLEN überprüfen, ob das Rohr auf die Trommel aufgewickelt wird, wenn das Handrad gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird.

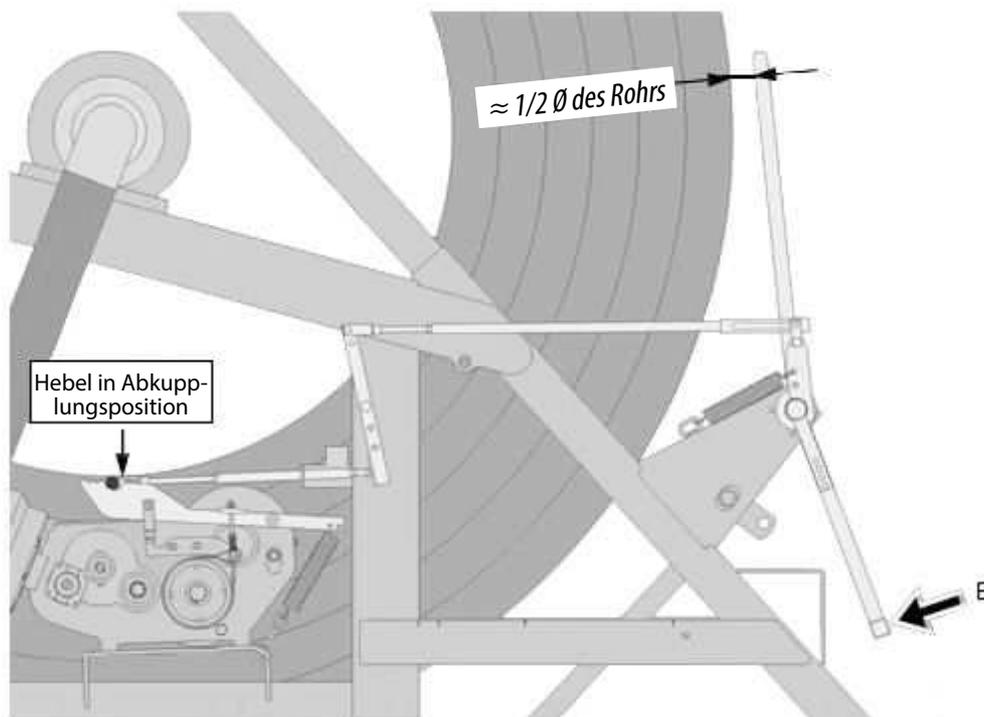
2) ÜBERPRÜFUNG DER AUTOMATISCHEN ABSCHALTUNG DES ANTRIEBS BEVOR DER REGNERWAGEN AN DAS ROHR ANGESCHLOSSEN UND/ODER DAS ROHR ABGEROLLT WIRD

Vorbemerkung: Alle Einstellungen, die die ordnungsgemäße Funktion der Maschinen gewährleisten, werden im Werk während der Endüberprüfung vorgenommen. Um jedoch sicher zu gehen, dass es während des Transport nicht zu vorsätzlichen oder unbeabsichtigten Manipulationen oder Verschiebungen gekommen ist, wird empfohlen, folgende Überprüfungen durchzuführen:

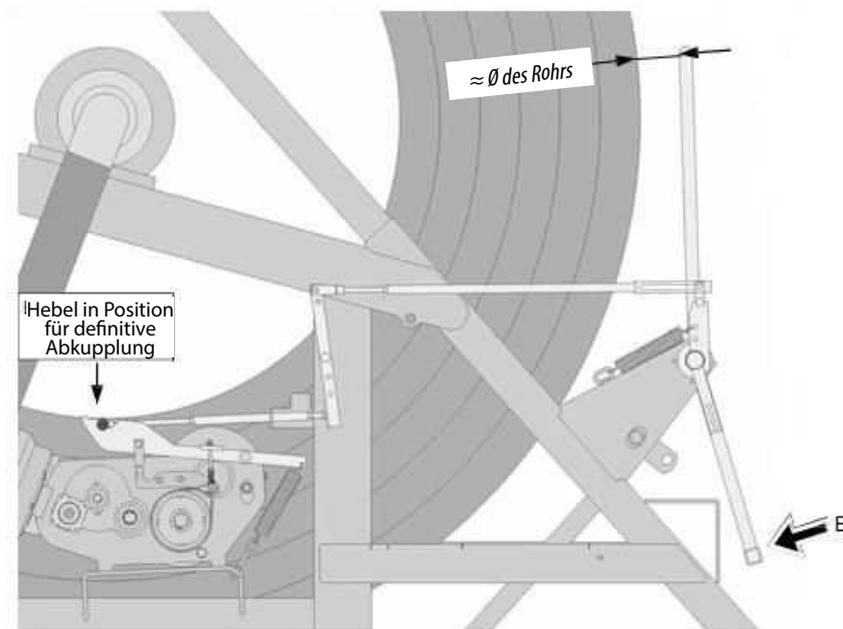
- a) Durch Verschieben des Hebels in die Arbeitsposition muss der obere Teil des Korrektors das Rohr berühren und durch die Wirkung der Rückholfeder muss sich die Gegenplatte "A" vom Steuerkopf des Stabs um ca. 7 mm / 0,28 in entfernen (siehe Abbildung).



- b) Durch Drücken der unteren Stange "B" der Korrektors muss sich der Hebel am Untersetzungsgetriebe in die Abkuppelungsposition verschieben und der obere Teil des Korrektors muss sich um ca. 1/2 Rohrquerschnitt vom Rohr entfernen (siehe Abbildung).



- c) Durch weiteres Drücken der unteren Stange "B" des Korrektors muss sich der Hebel am Untersetzungsgetriebe in die Position für die definitive Abkupplung verschieben bzw. die Kolbenstange des Hebels muss sich unten in der Ausbuchtung befinden und der obere Teil des Korrektors muss sich um ca. einen Rohrquerschnitt vom Rohr entfernen (siehe Abbildung).

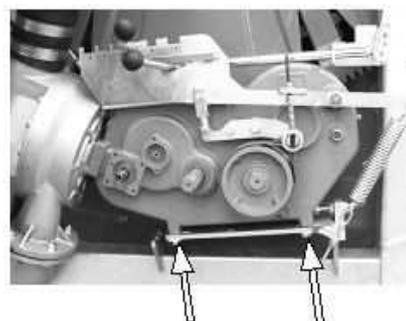
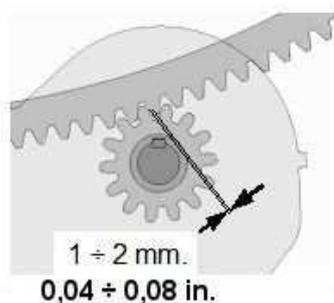


3) ÜBERPRÜFUNG DER ABSCHALTFUNKTION DER MASCHINE AM ENDE DER EINHOLUNG DES REGNERWAGENS UND DES ZUGEHÖRIGEN ANKUPPELNS DES WAGENS AN DIE HALTERUNG

Vorbemerkung: Die auf der nächsten Seite aufgeführten, mit den Punkten 1 - 2 - 3 gekennzeichneten Einstellungen wurden im Werk während der Endüberprüfung vorgenommen. Die auf der nächsten Seite aufgeführten, mit den Punkten 5 - 6 gekennzeichneten Einstellungen dagegen müssen nach dem Anschluss des Regnerwagens an das RE-Rohr, welches auf die Trommel aufgewickelt ist, und auf alle Fälle nachdem die Maschine am hinteren Teil im Boden verankert wurde (siehe Punkte 4 auf der nächsten Seite), erfolgen.

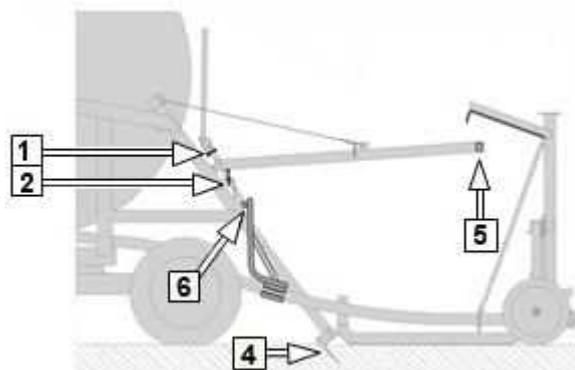
Vorgehensweise für den Anschluss des Regnerwagens an die Maschine, der Abschaltstange am Rohr und zur Durchführung der zugehörigen Einstellungen (siehe hierzu auch die folgenden Abbildungen):

- Die hinteren Stützen (siehe Nr. 15 Abschn. 2.1) so absenken, dass diese gut im Boden verankert sind (siehe Punkte 4 auf der nächsten Seite), in Folge dessen senkt sich auch die Regnerwagenhalterung (siehe Nr. 17 Abschn. 2.1). Für diese Bewegung Abschnitt 6.2.2.1 (Punkt 3) hinzuziehen.
- Den Hebel (siehe Nr. 61 Abschn. 2.6.1) in die Abrollposition stellen und gleichzeitig an dem Rohr ziehen und dieses dabei 3 - 4 m abrollen.
- Das Handrad (siehe Nr. 62 Abschn. 2.6.1) im Uhrzeigersinn drehen, um das Rohr 3 - 4 m abzurollen und den Wagen dann außerhalb des Hebebereichs anzuschließen.
- Während des Abrollens des Rohrs überprüfen, ob das Ritzel an der Welle des Untersetzungsgetriebes auf der Trommelseite einwandfrei am Drehkranz einrastet (max. Spiel: 1 - 2 mm / 0,4 - 0,8 in).
- Zum Einstellen des Spiels müssen die 4 Befestigungsschrauben des Untersetzungsgetriebes gelockert werden. Mit kleinen seitlichen Verschiebungen des Untersetzungsgetriebes kann dann die optimale Wickelposition eingestellt werden.



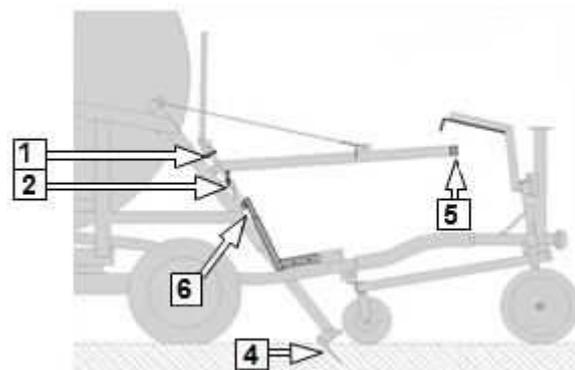
- Das Rohr an den Regnerwagen anschließen.
- Das Handrad (siehe Nr. 62 Abschn. 2.6.1) gegen den Uhrzeigersinn drehen, um das Rohr aufzurollen, und den Regnerwagen der Maschine zu nähern bis eine optimale Position zum Einhängen an der Halterung erreicht wurde (siehe hierzu Punkte 5).
- Die Abschaltstange auf dem Rohr positionieren (siehe Punkte 6).
- Deren oberen Teil an der unteren Stange des Korrektors anlegen, dabei b) berücksichtigen.
- Die Abschaltstange mit den zugehörigen Schrauben am Rohr befestigen. Den Regner am Regnerwagen montieren.
- Achtung: Aus Sicherheitsgründen ist ausschließlich die Verwendung von Regnern mit langsamem Rücklauf mit einer Geschwindigkeit von maximal 1 RAD S-1 erlaubt.
- Die Höhe des Regnerwagens so einstellen, dass bei Gleitschienen-Regnerwagen (siehe Nr. 47, 50 und Nr. 51 Abschn. 2.4.1) die Schiene gleichmäßig auf dem Boden aufliegt. Bei 3 - 5-rädrigen Regnerwagen oder mit Ablage in der Fahrspur (siehe Nr. 48 - 49 und Nr. 52, 53 Abschn. 2.4.1) dagegen muss das Gestell des Regners horizontal arbeiten.
- Nach Beenden der genannten Arbeiten kann der Wagen von der Erde angehoben werden. Dazu muss Abschnitt 6.2.2.1 (Punkt 3) befolgt werden, jedoch mit der Ausnahme, dass der Knauf (siehe Nr. 63 Abschn. 2.6.2) entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht werden muss.

2-RÄDRIGER WAGEN / GLEITSCHIENE
für ROHRE mit \varnothing 75 – 82 mm / 2,95 - 3,22 in
Nr. 47 Abschn. 2-4



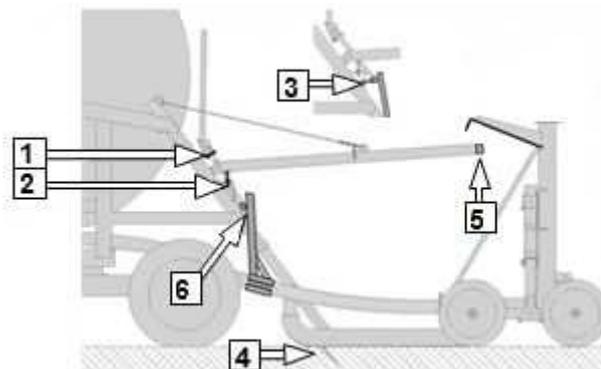
3-RÄDRIGER WAGEN
für ROHRE mit \varnothing 75 – 82 mm / 2,95 - 3,22 in
Nr. 48 Abschn. 2-4

ABLAGE IN DER FAHRSPUR
für ROHRE mit \varnothing 75 – 82 mm / 2,95 - 3,22 in
Nr. 49 Abschn. 2-4



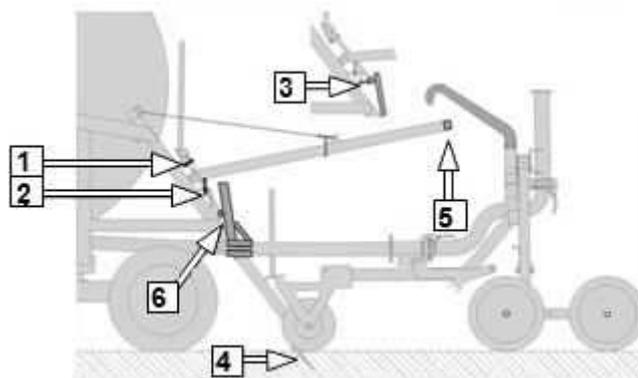
4-RÄDRIGER WAGEN / GLEITSCHIENE
für Rohr mit \varnothing 90 – 100 mm / 3,54 - 3,93 in
Nr. 50 Abschn. 2-4

ST3
ROHR mit \varnothing 110 mm / 4,33 in
ST2
für Rohr mit \varnothing von 120 bis 140 mm / von 4,72 bis 5,51 in
Nr. 51 Abschn. 2-4



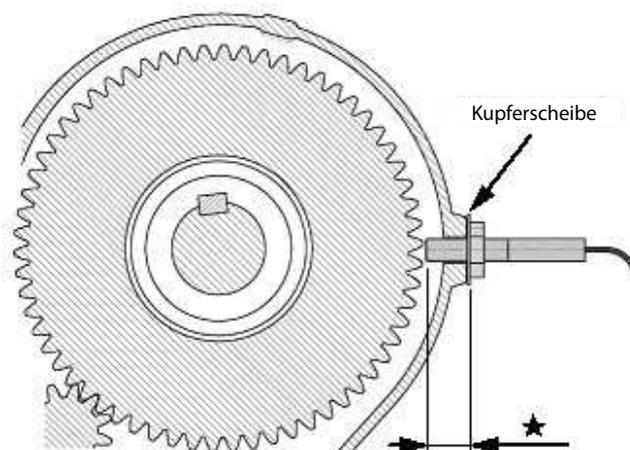
5-RÄDRIGER WAGEN
SL3
für Rohr mit \varnothing von 90 bis 110 mm / von 3,54 bis 4,33 in
SL2
für Rohr mit \varnothing von 120 bis 140 mm / von 4,72 bis 5,51 in
Nr. 52 Abschn. 2-8

ABLAGE IN DER FAHRSPUR
SL3
für Rohr mit \varnothing von 90 bis 110 mm / von 3,54 bis 4,33 in
SL2
für Rohr mit \varnothing von 120 bis 140 mm / von 4,72 bis 5,51 in
Nr. 53 Abschn. 2-8



4) DURCHFÜHRENDE ÜBERPRÜFUNGEN FÜR MASCHINEN MIT COMPUTER (OPTIONAL)

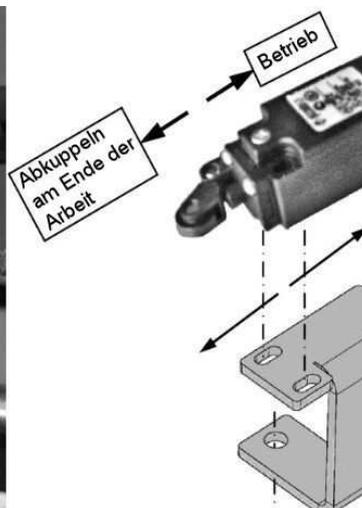
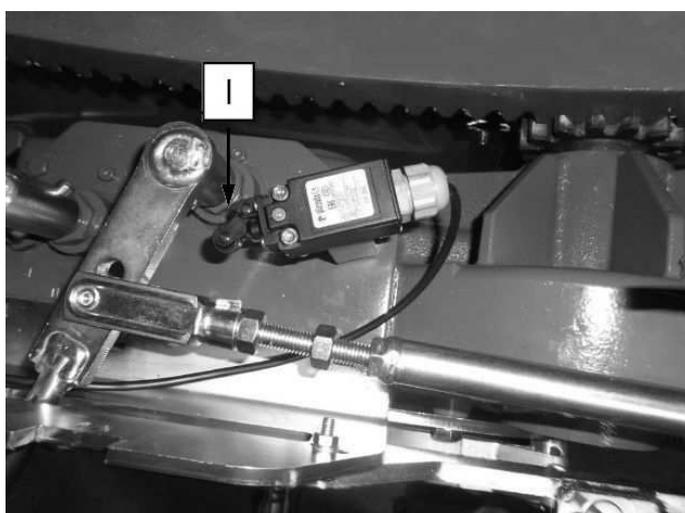
- Den ordnungsgemäßen Einführabstand des Kolbens (induktiver Sensor) in das Gehäuse des Untersetzungsgetriebes überprüfen.



Maschine	Untersetzunggetriebe	Abstand des induktiven Sensors
VR3 - VR4	855	14 mm / 0,55 in
VR5 - VR6 - VR7 - VR7/1}	854	13 mm / 0,51 in

- Den Computer einschalten und sein ordnungsgemäßes Funktionieren überprüfen.
- Um diese Überprüfung durchzuführen, das zugehörige Handbuch hinzunehmen.
- Sollte die Maschine mit dem Computer Rain Control ausgestattet sein, die ordnungsgemäße Funktion des Mikro-Grenzschalters überprüfen.

Wie unter Punkt (b) Abschn. 6.2.2.2 aufgeführt, muss der Mikro-Grenzschalter die Zustimmung für das Arbeitsende an den Computer melden. Sollte dies nicht eintreten oder eintreten, bevor der unter Punkt (b) Abschn. 6.2.2.2 beschriebene Vorgang abgeschlossen ist, muss der Mikro-Grenzschalter an der Halteplatte durch Annähern oder Entfernen von der in den Hebel eingebauten Platte, wie in Punkt (1)



5) ÜBERPRÜFUNGEN FÜR MASCHINEN MIT MECHANISCHEN ODER MAGNETISCHEN ZULAUFVENTILEN UND/ODER ABLASSVENTILEN (OPTIONAL)

Die mechanischen oder magnetischen Ventile müssen wie folgt arbeiten:

- Das langsam schließende ZULAUFVENTIL muss:
OFFEN sein, wenn die Maschine beginnt zu arbeiten - GESCHLOSSEN sein, wenn die Maschine ihren Betrieb beendet.
- Das ABLASSVENTIL muss:
GESCHLOSSEN sein, wenn die Maschine beginnt zu arbeiten - OFFEN sein, wenn die Maschine ihren Betrieb beendet.

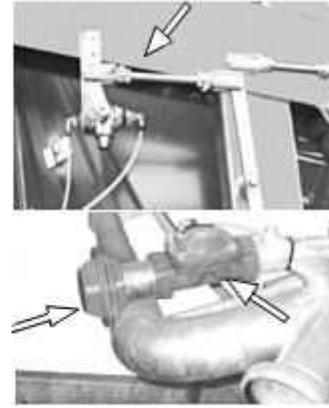
MECHANISCHE VENTILE, die mit unter Druck stehendem Wasser arbeiten

Normalerweise wird das ZULAUF- oder ABLASSVENTIL vom Kunden abhängig von dessen Bedürfnissen angefordert. Es können jedoch auch beide gemeinsam angefordert werden und in diesem speziellen Fall ist die Funktion des ZULAUFVENTILS der des ABLASSVENTILS untergeordnet.

MECHANISCHE VENTILE, die mit unter Druck stehendem Wasser arbeiten

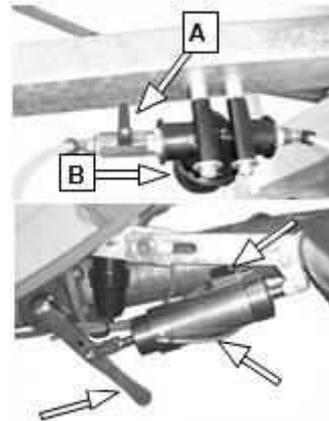
ABLASSVENTIL

- Überprüfen, ob bei der Automatikabschaltung an der Hubbegrenzung gleichzeitig auch der 3-Wege-Hahn, der vom ABLASSVENTIL gesteuert wird, betätigt wird und ob eine Einstellung des Hebelwegs für den Hahn erforderlich ist.
- Den Deckel am Kopf des Verbindungsstücks abnehmen und überprüfen, ob das ABLASSVENTIL sich öffnet, wenn unter Druck stehendes Wasser präsent ist. Dazu muss der 3-Wege-Hahn betätigt werden. Darauf achten, dass niemand vor dem Anschluss steht, um zu vermeiden, dass jemand von einem starken Wasserstrahl getroffen wird.



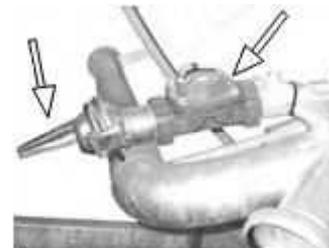
Langsam schließendes ZULAUFVENTIL

- Überprüfen, ob:
 - der Hahn "A" sich leicht öffnen und schließen lässt und nicht verstopft, verrostet oder kaputt ist.
 - der Filter im Inneren des Behälters "B" sauber und der Deckel gut festgeschraubt ist.
- Überprüfen, ob der Mechanikkolben sich leicht öffnet und schließt. Dazu die Ablasshähne vor und hinter dem Kolben öffnen und den manuell zu bedienenden Hebel betätigen. Daraufhin muss sich der Ablasshahn hinter dem Kolben schließen.



Gleichzeitiges Vorliegen des langsam schließenden ZULAUF- und des ABLASSVENTILS

- In diesem Fall ist die Funktion des ZULAUFVENTILS der des Ablasventils untergeordnet. Zusätzlich zu dem oben Beschriebenen muss der Deckel am Kopf des Verbindungsstücks aufgesetzt und überprüft werden, ob das ABLASSVENTIL sich öffnet, wenn unter Druck stehendes Wasser vorhanden ist. Hierzu muss der 3-Wege-Hahn betätigt werden. Wenn es jedoch erforderlich sein sollte, dass das ABLASSVENTIL in seiner eigentlichen Funktion verwendet wird, muss der Deckel am Kopf des Verbindungsstücks wie oben beschrieben abgenommen und überprüft werden, ob das Zulaufventil offen geblieben ist, ansonsten dieses mit dem entsprechenden Hebel manuell öffnen.



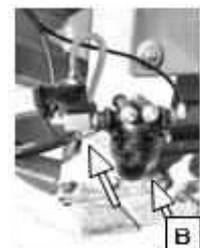
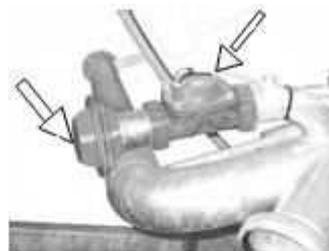
Wenn beide Ventile eingebaut sind, muss entschieden werden, ob das langsam schließende ZULAUFVENTIL oder das ABLASSVENTIL verwendet werden soll, da beide ihre spezifischen Funktionen NICHT gleichzeitig ausführen können.

Vom Computer gesteuerte MAGNETVENTILE

- Den Deckel vom Kopf des Verbindungsstücks des ABLASSVENTILS abnehmen.
- Überprüfen, ob der Filter im Inneren des Behälters "B" sauber und der Deckel gut festgeschraubt ist.
- Am Computer einen Arbeitsbeginn (START), dann das Arbeitsende (STOP) simulieren und Folgendes überprüfen:
 - Durch Drücken der Einschalttaste und dann der Taste + muss der Elektrokolben des langsam schließenden ZULAUFVENTILS das Drosselventil öffnen und dem Magnetventil den Befehl zum Schließen des ABLASSVENTILS erteilen.
 - Durch Drücken der Taste STOP oder Arbeitsende muss der Elektrokolben des langsam schließenden ZULAUFVENTILS das Drosselventil schließen und dem Magnetventil den Befehl zum Öffnen des ABLASSVENTILS erteilen.

Wenn die Schließgeschwindigkeit des Elektrokolbens zu schnell oder zu langsam sein sollte, diese am Computer einstellen, dazu den eingestellten Parameter (numero impulsi (Impulsanzahl)) so verändern, dass die gewünschte Geschwindigkeit erhalten wird. Um dies durchzuführen, das Handbuch des Computers hinzunehmen.

HINWEIS: Sollte das oben Beschriebene nicht eintreten, muss überprüft werden, ob Störungen an den elektrischen Anschlüssen vorliegen und/oder die Energie der Batterie unzureichend ist.



6.2.3 ÜBERPRÜFUNG DES ARBEITSORTS

Die genaue Überprüfung des Arbeitsorts gehört zum Aufgabenbereich des Bedieners.

Diese unerlässliche Überprüfung dient der Feststellung von möglicherweise vorhandenen Gefahren in Zusammenhang mit der Verwendung der Maschine. Der Bediener muss hinsichtlich einer Vermeidung dieser Situationen während der Versetzungen, der Inbetriebnahme und der Verwendung der Maschine ausgebildet sein.

Diese Auflistung dient der Erkennung und Vermeidung der folgenden Gefahren:

- Abhänge und Gefälle
- Löcher, Querrinnen, Hindernisse auf dem Boden
- Hindernisse in der Luft und elektrische Hochleitungen
- ungeeignete Konsistenz des Bodens oder der Auflagefläche hinsichtlich der von der Maschine verursachten Kräfte
- Anwesenheit von unbefugten Personen
- unzureichende Beleuchtung
- sonstige mögliche Gefahrenbedingungen.

Sollte auch nur eines der oben aufgeführten Merkmale vorhanden sein, darf die Maschine auf keinen Fall verwendet werden. Die Maschine könnte umkippen oder ihre Stabilität verlieren, was wiederum ein Risiko von schweren Verletzungen für Personen und Sachschäden bedeutet.

6.3 TRANSPORT DER MASCHINE ZUM AUFSTELLEN AUF DEM FELD

Dieses Kapitel enthält Anweisungen und Vorgehensweisen für die Aufstellung der Maschine an ihrem Arbeitsort.

Es liegt in der Verantwortung des Bedieners, die Sicherheitsvorschriften und alle in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen zu befolgen.

Die Maschine darf ausschließlich von geschultem und befugtem Personal bedient werden.

Sollten mehrere Bediener vorgesehen sein, müssen diese alle qualifiziert sein und alle Sicherheitsvorschriften und die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen befolgen.



GEFAHR BEI DER VERWENDUNG

Es ist untersagt, die Wasserrohre/Schläuche bei laufender Maschine, d.h. mit unter Druck stehendem Wasser, abzunehmen. Es ist untersagt die Maschine in Richtung von Gebäuden, Straßen, Fahrbahnen oder Fußwegen, wo Personen und/oder Fahrzeuge durchgehen/-fahren können, aufzustellen und den Strahl auf diese zu richten. Niemals die Maschine einschalten, wenn das Wasserrohr nicht entsprechend am Regnerwagen angeschlossen und der Regner nicht auf die richtige Höhe vom Boden eingestellt wurde.



GEFAHR FÜR DAS GEHÖR (falls ein Verbrennungsmotor vorhanden ist)

Sollte ein Aufenthalt in der Nähe der laufenden Maschine erforderlich sein, immer Ohrstöpsel oder Kopfhörer verwenden.

6.3.1 ZIEHEN DER MASCHINE

1) Bevor die Maschine an das Zugfahrzeug gehen wird überprüfen, ob:

- das Zugfahrzeug über die erforderliche Leistung und Traglast zum Ziehen der Maschine verfügt.
- die Räder der Maschine den richtigen Druck aufweisen (siehe Abschn. 2.5.4).
- der Sicherheitsstift der Trommeldrehung (siehe Nr. 11 Abschn. 2.1) ordnungsgemäß in seinem Sitz im Anhänger steckt.
- der Regnerwagen ordnungsgemäß an seiner Halterung eingehangen ist (siehe Nr. 17 Abschn. 2.1).
- die hinteren Stützen (siehe Nr. 15 Abschn. 2.1) und folglich auch der Regnerwagen vom Boden gehoben wurden.
- (nur für Maschinen mit Straßenzulassung) die mechanischen Transportsicherungen an den hinteren Verankerungen ordnungsgemäß eingesetzt wurden.
- der untere, am Turbo-Untersetzungsgetriebe befindliche Hebel (siehe Nr. 61 Abschn. 2.6.1) in der Position ABKUPPELN steht.
- die Maschine vom Boden abgehoben ist und auf den Rädern und der vorderen Stütze aufliegt.

2) Die Zugöse am Ende der Deichsel der Maschine an der Zugstange des Zugfahrzeugs einhängen.

- Um die Maschine ordnungsgemäß anzukuppeln, muss mit dem vorderen hydraulischen oder mechanischen Stützfuß, mit dem die Bodenhöhe verändert werden kann, die Zugöse der Maschine auf Höhe der Zugstange des Traktors gebracht werden. Dann wird der Anhänger angekuppelt.

3) Die Feststellbremse des Zugfahrzeugs betätigen und dann den vorderen manuellen Stützfuß (siehe Nr. 9 Abschn. 2.1) bzw. den optionalen Hydraulikstützfuß (siehe Nr. 28 Abschn. 2.3) anheben. (Nur bei Maschinen mit Straßenzulassung ohne Bremssystem, die Rad-Unterlegkeile zum Feststellen der Räder entfernen und in ihre Sitze am Anhänger stecken.)

Für Maschinen mit einer optionalen Straßenzulassung ist es unerlässlich, den Fahrzeugschein, der von der zuständigen Behörde des Landes, in dem die Maschine auf öffentlichen Straßen fahren soll, ausgestellt wurde, einzusehen.

In diesem sind auch folgende Informationen aufgeführt: Die Bedingungen, die die Maschine während des Fahrens erfüllen muss und die dabei erforderliche Ausstattung, die Vorschriften, die zu beachtenden Regeln, etc.

- 4) Wenn die Maschine mit einem Traktoranschluss (optional) ausgestattet ist, diesen vor dem Versetzen der Maschine am Traktor ausklinken.
- 5) Die Maschine bis zu ihrem Arbeitsort ziehen (max. Geschwindigkeit 10 km/h).
- 6) Nachdem der Zielort erreicht wurde, die Maschine einigermaßen rechtwinklig zur Abrollspur des Beregnungsrohrs ausrichten.

Der Fahrer des Zugfahrzeugs kann vom Fahrerplatz aus überprüfen, ob die Maschine sicher und stabil steht, indem er kontrolliert, ob die Maschine sich bewegt, wenn er das Bremspedal loslässt.

Vor dem Abhängen der Maschine von dem Zugfahrzeug muss unbedingt der Boden, auf dem die Maschine abgestellt werden soll, überprüft werden. Er muss eine geeignete Konsistenz aufweisen und frei von Gefällen sein, um eine ordnungsgemäße statische Stabilität zu gewährleisten.

6.4 AUFSTELLEN DER MASCHINE AUF DEM FELD

HINWEIS: Wenn die ölhydraulischen Bewegungen mit einem Traktoranschluss ausgeführt werden, muss der Schnellanschluss der Maschine mit dem Zugfahrzeug verbunden werden, um den nun folgenden Ablauf auszuführen.

- 1) Den vorderen manuellen Hydraulikstützfuß (siehe Nr. 9 Abschn. 2.1) bzw. den hydraulischen (siehe Nr. 28 Abschn. 2.5) so weit absenken, dass sich die Zugöse auf einer Höhe befindet, die ein Abkuppeln der Maschine vom Zugfahrzeug ermöglicht.
- 2) Die Zugöse der Maschine von der Zugmaschine abkuppeln und dann die Ebenheit des Anhängers im Vergleich zum Boden überprüfen, gegebenenfalls die Bodenhöhe des vorderen Stützfußes anpassen.
- 3) Wenn die Maschine für den Straßenverkehr zugelassen ist, müssen die Verbindungen zwischen der Bremsanlage und der Beleuchtungsanlage der Maschine und dem Zugfahrzeug getrennt und unbedingt die Transportsicherungen aus den Ausziehmechanismen gezogen werden.



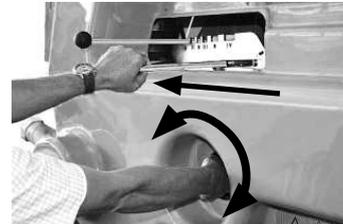
GEFAHR

Wenn diese Regel nicht befolgt wird, werden die Struktur beschädigt und Gefahrensituationen verursacht.

- 4) Den Sicherungsstift (siehe Nr. 11 Abschn. 2.1) ziehen und die Trommel auf der vertikalen Achse per Hand oder mechanisch (siehe Nr. 30 Abschn. 2.3) bzw. mit dem Hydraulikhebel (siehe Nr. 65 Abschn. 2.6.3) drehen und auf die zu beregnende Fläche ausrichten. Dabei darauf achten, dass sie möglichst linear in Abrollrichtung des Rohrs zeigt.
- 5) Den Sicherungsstift in den nächstgelegenen Sitz stecken.
- 6) Mit der Handpumpe (siehe Nr. 4 Abschn. 2.1) oder dem Hydraulikhebel (siehe Nr. 66 Abschn. 2.6.3) die hinteren Verankerungsstützen und gleichzeitig den Regnerwagen absenken. Dieser Verankerungsvorgang muss dem Anhänger und dem Turm der Maschine eine maximale Stabilität während der Abroll- und Auswickelphase des Rohrs verleihen. (Um diese Bewegung mit der Handpumpe auszuführen, den Umschaltknopf der seitlichen Hydraulikpumpe (siehe Nr. 63 Abschn. 2.6.2) im Uhrzeigersinn (Rechts) drehen und den Hebel (siehe Nr. 64 Abschn. 2.6.2) betätigen.
- 7) Falls die Maschine mit einem Computer ausgestattet ist, diesen einschalten.
- 8) Den Hebel am Turbo-Untersetzungsgetriebe (siehe Nr. 61 Abschn. 2.6.1) in die Position ABROLLEN stellen

Mit der linken Hand den Hebel nach links drücken
und zur Erleichterung dieses Vorgangs

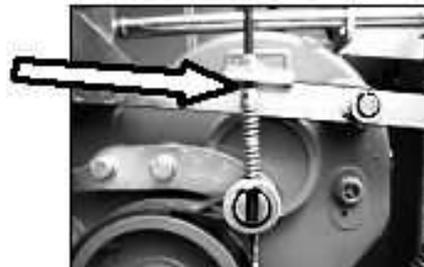
mit der rechten Hand den herausstehenden Teil der Zapfwelle leicht
und abwechselnd mit dem und gegen den Uhrzeigersinn drehen,
hierbei einen Handschuh tragen.



- 9) Das Zugfahrzeug am Zugpunkt des Regnerwagens einhängen und das Rohr abwickeln. Dies muss gleichmäßig und mit einer Geschwindigkeit von 2 - 3 km/h erfolgen, gegen Ende muss gleitend verlangsamt werden.

HINWEIS: Immer eine Wicklung auf der Trommel aufgewickelt lassen.

Beim ersten Abwickeln des Rohrs überprüfen, ob die Automatikbremse ordnungsgemäß funktioniert. Die Einstellung der automatischen Bandbremse am Untersetzungsbetriebe erfolgt mittels der entsprechenden Schraube.



Bei der ersten Inbetriebnahme jeder Beregnungssaison muss das Rohr bis auf 2 Wicklungen von der Trommel abgerollt werden. Dies dient der Überprüfung der richtigen Position der Rohr-Führungsgabel (siehe Kapitel 6.5 Punkt 1).

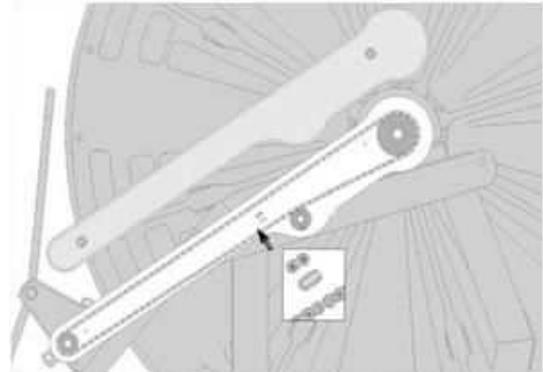
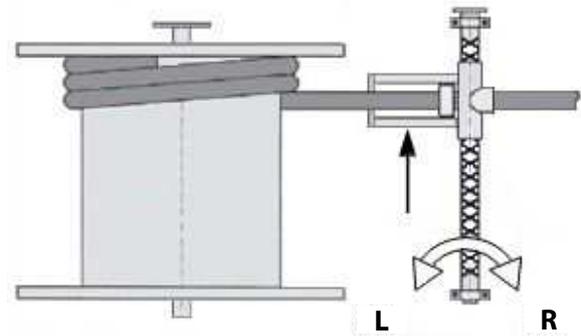
- 10) Das Zugfahrzeug vom Regnerwagen abkuppeln.

6.5 ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER BEREGNEUNG UND BEI ABGEWICKELTEM ROHR

- 1) Überprüfen, ob die Rohr-Führungsgabel mit dem Rohr ausgerichtet ist oder leicht in Richtung der letzten, aufgewickelten Wicklung verschoben ist.
Diese Überprüfung erfolgt bei vollständig abgewickeltem Rohr.

Sollte dies nicht der Fall sein:

- Die seitliche Kettenabdeckung abbauen.
- Das Verbindungsglied der Kette so entfernen, dass die Rohr-Führungsstange frei drehen kann.
- Die Rohr-Führungsstange rechts oder links herum drehen bis sich die Rohr-Führungsgabel in der richtigen Position befindet.
- Das Verbindungsglied der Kette wieder einsetzen.
- Die seitliche Kettenabdeckung wieder montieren.



- 2A) Bei 3-rädrigen Gleitschienen-Regnerwagen (siehe Nr. 47, 48, 49, 50 und 51 Abschn. 2.4.1) überprüfen, ob der Deckel eingehakt und geschlossen auf der Kupplungshälfte am Rohrende am Kopfende des Wagens sitzt



- 2B) Bei 5-rädrigen oder 5-rädrigen Regnerwagen mit Ablage in der Fahrspur (siehe Nr. 52, 53 Abschn. 2.4.1) überprüfen, ob der Verbindungsschlauch richtig angeschlossen ist.



- 3) Wenn die Maschine mit einem Computer ausgestattet ist:
- auf dem Display die Übereinstimmung der abgerollten Rohrmeter überprüfen.
- die für die zu beregnende Kultur erforderlichen Beregnungsparameter und Zeiten einstellen.

Zur Erleichterung dieser Einstellarbeiten das spezifische Handbuch hinzuziehen.

- 4) Mit dem Deckel einen der beiden Eingänge am Wasserzulaufrohr der Maschine (siehe Nr. 5 Abschn. 2.1) schließen.
- 5) Den Schlauch am offenen Eingang des Wasserzulaufs der Maschine (siehe Nr. 20 Abschn. 2.1) anschließen.
- 6) Bevor die Wasserleitung an der Maschine angeschlossen wird, ausreichend Wasser ausströmen lassen, um möglicherweise vorhandene Fremdkörper, die die Turbine verstopfen könnten, zu entfernen.
- 7) Die Wasserzufuhr an den Schlauch anschließen (siehe Nr. 20 Abschn. 2.1).
- 8) Hinsichtlich der geeigneten Rückholgeschwindigkeit des Rohrs die Beregnungstabelle (siehe Nr. 9 KAP. 9 ANHÄNGE), die gemeinsam mit der Maschine geliefert wird, einsehen.

6.6 ARBEITSBEGINN

- 1) Mit dem Hebel am Untersetzungsgetriebe den gewünschten Gang (siehe Nr. 60 Abschn. 2.6.1) entsprechend der Berechnungstabelle im Anhang der Maschinenunterlagen einstellen.
- 2) Schrittweise Wasser in die Zuleitung der Maschine einfüllen und warten, bis die gesamte Anlage den richtigen Betriebsdruck erreicht hat. Um diesen zu überprüfen, muss der Wert auf dem Manometer am Wasserzulauf der Maschine kontrolliert werden.



ACHTUNG

Wenn die Wasserzufuhr seitens der Pumpstation unterbrochen wird, hält die Maschine an. In dem Moment, indem diese wieder hergestellt wird, läuft die Maschine weiter. Aus Gründen der Vorsicht sollte die Richtigkeit der eingestellten Funktionen überprüft werden.

- 3) Den Hebel am Untersetzungsgetriebe in die Position BETRIEB (siehe Nr. 61 Abschn. 2.6.1) stellen. Die Maschine beginnt, das Rohr aufzuwickeln und das Feld zu beregnen.



ACHTUNG

Zum Wechseln des Gangs muss die Umdrehungszahl der Turbine verringert werden:

- wenn die Maschine mit einem Computer ausgestattet ist, das zugehörige Handbuch hinzuziehen.
- wenn die Maschine nicht mit einem Computer ausgestattet ist, den unten auf dieser Seite beschriebenen Knauf nach links (-) verschieben und nach dem Gangwechsel wieder in die vorherige Position zurückstellen.

HINWEIS: Die oben beschriebene Vorgehensweise ist besonders beim Wechsel vom dritten in den vierten Gang notwendig.



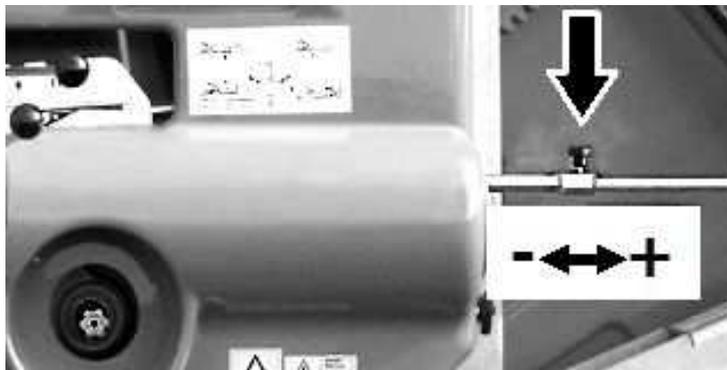
ACHTUNG

Wenn die Maschine absichtlich oder unabsichtlich in den Leerlauf versetzt wird, während das Rohr gezogen wird, kann die Trommel unkontrolliert gegenläufig laufen. Deshalb muss äußerst genau darauf geachtet werden, dass sich keine Personen in der Nähe der Maschine aufhalten.

6.6.1 EINSTELLUNG DER AUTOMATISCHEN GESCHWINDIGKEITSKORREKTUR

Wenn die Maschine mit einem Computer ausgestattet ist, steuert dieser die Aufrechterhaltung einer konstanten Geschwindigkeit.

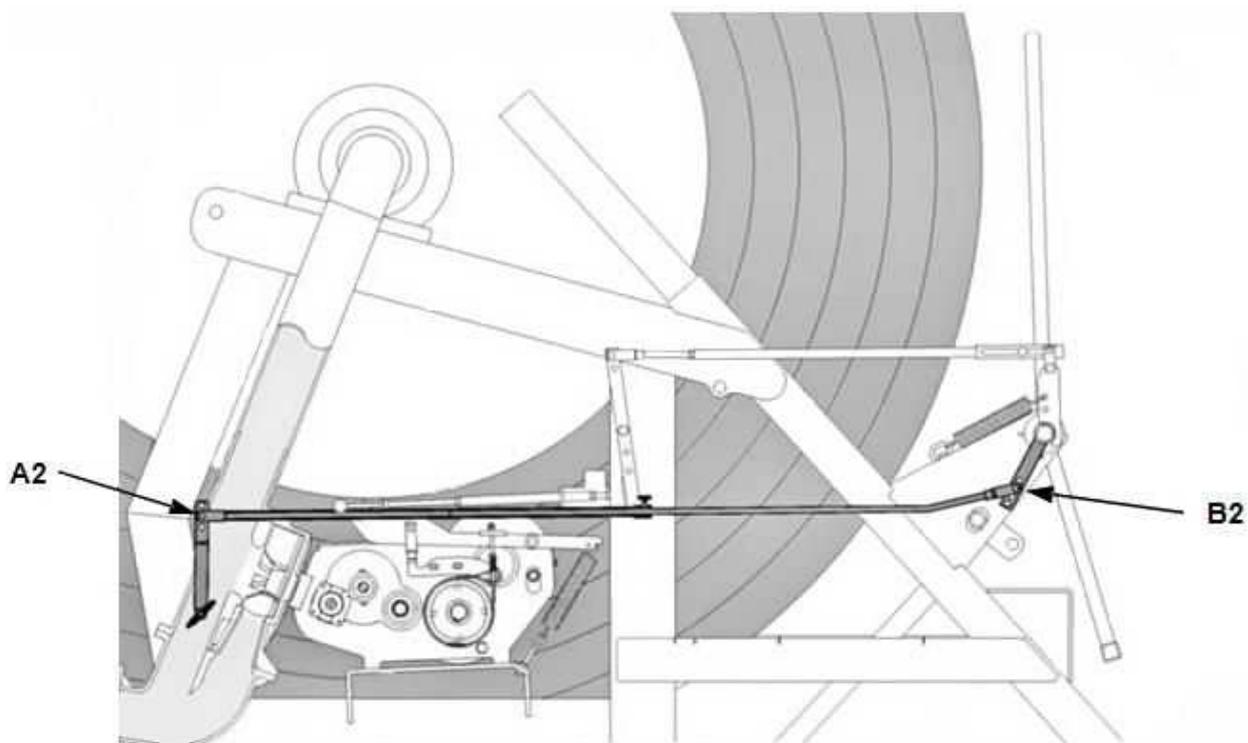
Wenn die Maschine nicht mit einem Computer ausgestattet ist, muss zur Optimierung der Geschwindigkeit der Bypass verwendet werden. Dazu die Schraube im Knauf per Hand lockern und die auf der Teleskopachse befestigte Buchse nach rechts (+ zum Erhöhen der Geschwindigkeit) oder nach links (- zum Erniedrigen der Geschwindigkeit) verschieben. Dann den Knauf per Hand wieder blockieren.



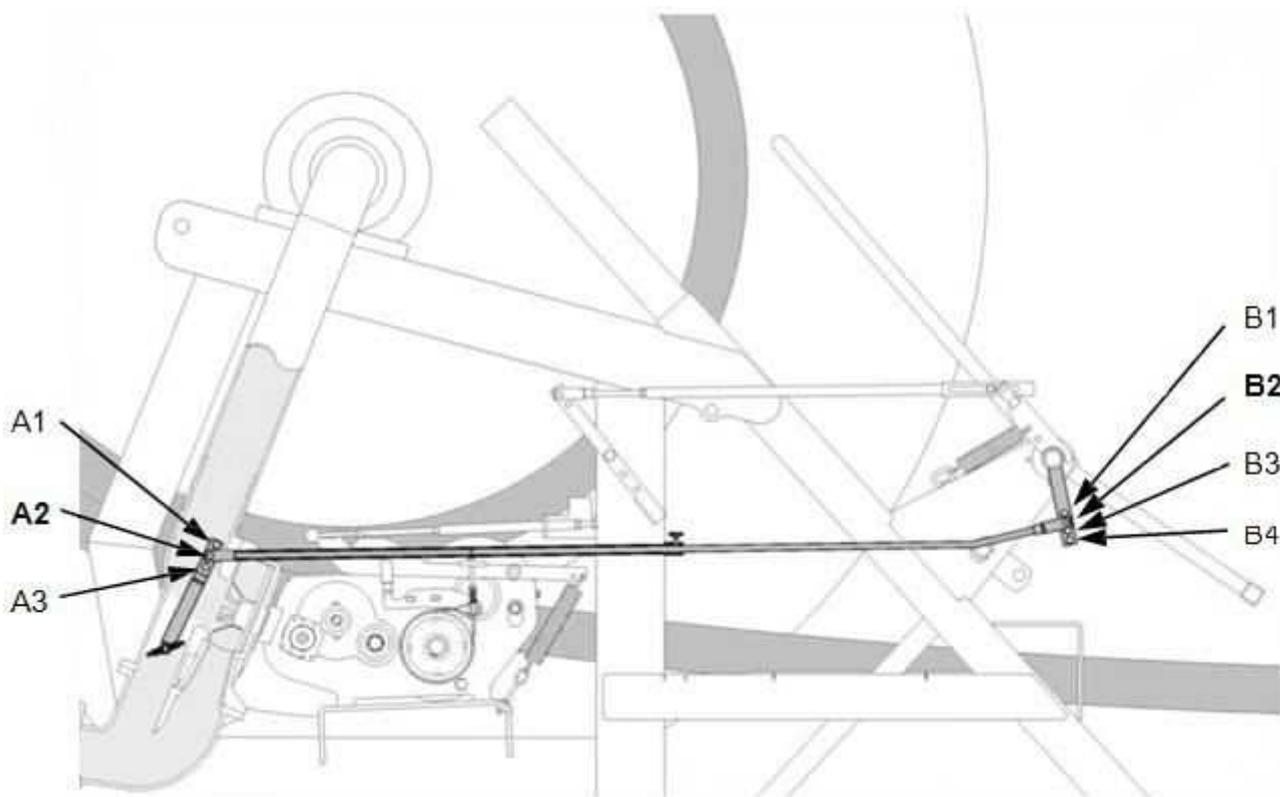
Um die Rückholgeschwindigkeit des Rohrs zu korrigieren, muss die Kupplungsposition der Hebel verändert werden.

HINWEIS: Diese Einstellung wird im Werk im Rahmen der Endüberprüfung ausgeführt. Hierbei werden die Hebel an A2 und B2 (folgende Seite) befestigt, um folgende Bedingungen zu erhalten:

- Bei vollständig auf der Maschine aufgewickeltem Rohr ist das Drosselventil des Bypass fast vollständig offen, sodass das Wasser direkt zum Regner abfließen kann, ohne dabei die Trommel zu drehen.



- Bei vollständig auf dem Boden abgewickeltem Rohr ist das Drosselventil fast vollständig geschlossen, wodurch das Wasser die Trommel zum Einholen des Rohrs dreht.



Wenn die Maschine während des Einholens des Rohrs die Geschwindigkeit merklich ändert, müssen die Befestigungspunkte der Hebel A und B gewechselt werden:

Wenn die Geschwindigkeit abnimmt, müssen die Befestigungspunkte von A2 auf A1 und von B2 auf B1 versetzt werden, um den Bypass weniger zu öffnen und mehr Wasser zur Turbine zu leiten.

Wenn die Geschwindigkeit zunimmt, müssen die Befestigungspunkte von A2 auf A3 und von B2 auf B3 oder B4 versetzt werden, um den Bypass weiter zu öffnen und weniger Wasser zur Turbine zu leiten.

Es wird empfohlen, während der Beregnung die Aufwicklung des Rohrs auf die Trommel zu überwachen und falls notwendig die im ersten Absatz des Kapitels 6.5 beschriebene Vorgehensweise zu wiederholen.

6.6.2 SCHNELLE AUFWICKLUNG DES ROHRS

Sollte ein schnelles Aufwickeln des Rohrs erforderlich sein, muss wie folgt vorgegangen werden:

HINWEIS: Wenn das Rohr für längere Zeit auf dem Boden lag und Unwettern ausgesetzt war, ist es mit Sicherheit am Boden festgeklebt. In diesem Fall muss das Rohr vor dem Einschalten der Maschine unbedingt vom Boden gelöst werden. Dies kann per Hand oder mittels einer Kordel, die unter dem Rohr auf der gesamten Abrolllänge durchgezogen wird, erfolgen.



ACHTUNG

Wenn die Maschine mit auf dem Boden verklebtem Rohr eingeschaltet wird, wird diese mit Sicherheit irreparabel beschädigt.

- 1) Den Hebel (siehe Nr. 61 Abschn. 2.6.1) in die Position ABROLLEN stellen.
- 2) Mit einer zertifizierten Kardankupplung in gutem Erhaltungszustand und vorschriftsmäßigen Schutzvorrichtungen die Zapfwelle des Zugfahrzeugs mit der der Maschine, welche sich am Untersetzungsgetriebe befindet (siehe Nr. 14 Abschn. 2.1), koppeln.
- 3) **WICHTIG:** Wenn die aufzuwickelnden Meter des Rohr mehr als 30 % der Gesamtlänge entsprechen, muss das Wasser im Schlauch unter Druck gehalten werden, oder ein Druck aufgebaut werden, der dem normalen Beregnungsdruck entspricht. Dies dient dazu, das Rohr vor einer "Ovalisierung" (Abflachung) zu schützen, welche wiederum zu unregelmäßigen Wicklungen auf der Trommel führen würde.
- 4) Mit dem Zugfahrzeug die Zapfwelle drehen und dabei auf die Drehrichtung und die maximale Drehzahl achten, die den Grenzwert von 540 g/1 nicht überschreiten darf.
- 5) Das schnelle Aufwickeln des Rohrs mit dem Kardan sieht im Gegensatz zum normalen Betrieb keinen automatischen Stopp durch die Hubbegrenzung vor. Deshalb ist es unerlässlich, die Drehung der Zapfwelle anzuhalten, wenn noch 2 oder 3 Meter des Rohrs auf dem Boden verblieben sind.
- 6) Den Kardan zwischen dem Zugfahrzeug und der Maschine entfernen.
- 7) Das Handrad (siehe Nr. 62 Abschn. 2.6.1) in die Zapfwelle der Maschine einsetzen und per Hand drehen. Auf diese Weise die letzten Meter des Rohrs aufwickeln.
- 8) Die Abgabe des Wassers seitens der Pumpstation unterbrechen.
- 9) Den Hebel (siehe Nr. 61 Abschn. 2.6.1) in die Position ABKUPPELN stellen.

HINWEIS: Wenn die Maschine auf der gleichen Stelle stehen bleibt und auf eine neue Beregnungseinheit für das gleiche Feld wartet, reicht es aus, für diese die in Abschnitt 6.4 beschriebene Vorgehensweise zu wiederholen, dabei mit Punkt 7 beginnen. Wenn dagegen der Arbeitsort gewechselt werden soll, muss mit der Vorbereitung zum Ziehen der Maschine, wie in Kapitel 6.7 ab Punkt 2 beschrieben, begonnen werden.

6.7 ARBEITSENDE UND VORBEREITUNG ZUM ZIEHEN

Wenn das Rohr vollständig auf die Trommel aufgewickelt und die Abschaltstange (am Rohr in der Nähe des Verbindungsflansches am Regnerwagen) die untere Stange des Korrektors aufgrund der Hubbegrenzung betätigt hat und der Hebel am Untersetzungsgetriebe automatisch in die ABKUPPELN-Position gebracht wurde, hält die Maschine an. Folglich muss/müssen:

- 1) die Wasserabgabe seitens der Pumpstation unterbrochen werden, wenn diese nicht mit einer Automatikabschaltung ausgerüstet ist.
- 2) das Wasser ablaufen gelassen und so der Druck komplett abgebaut werden.
- 3) der Wasserzufuhrschlauch abgekuppelt werden.
- 4) sichergestellt werden, dass der Regnerwagen sich in einer Position befindet, in der er angehoben werden kann.
- 5) mit der Handpumpe oder dem Hydraulikhebel, wenn die Maschine damit ausgestattet ist, die hinteren Verankerungen und somit auch der Regnerwagen angehoben werden.
- 6) der Sicherungsstift gezogen werden und der Turm per Hand oder mechanisch mit der Kurbel oder mit dem Hydraulikhebel, falls die Maschine mit einer der beiden letzten Optionen ausgestattet ist, in die Transportposition gedreht und dann mit dem Sicherungsstift wieder blockiert werden.
- 7) wenn die Maschine über eine Straßenverkehrszulassung verfügt und auf öffentlichen Straßen gezogen werden muss, die Transportsicherungen unbedingt in die Ausziehmechanismen gesteckt werden.
Zusätzlich muss der Fahrzeugschein bzgl. der verpflichtenden Vorschriften eingesehen werden.
- 8) Hinsichtlich des Ziehens wird auf die Anweisungen in Abschnitt 6.3 hingewiesen.

6.8 VERWENDUNG DES KOMPRESSORS (OPTIONAL)

- 1) Ein Ende des spezifischen Schlauchs an das druckseitige Luftrohr des Kompressors und das andere Ende an einen Wasserzulauf der Maschine (siehe Nr. 37 Abschn. 2.3) anschließen.
- 2) Mit einem Deckel den zweiten Wasserzulauf (siehe Nr. 5 Abschn. 2.1) verschließen.
- 3) Das Entlüftungsventil am Anschlussrohr öffnen.
- 4) Wenn der Regnerwagen Gleitschienen oder 3 Räder aufweist, den Deckel am Kopf des Wagens abnehmen (siehe Punkt 2A Abschn. 6.5), oder den Verbindungsschlauch abkuppeln (siehe Punkt 2B Abschn. 6.5), wenn es sich um einen 5-rädrigen oder 5-rädrigen Wagen mit Ablage in der Fahrspur handelt.
- 5) Mit einer zertifizierten (CE) Kardankupplung in gutem Erhaltungszustand und mit vorschriftsmäßigen Schutzvorrichtungen die Zapfwelle des Zugfahrzeugs mit der des Kompressors verbinden (siehe Nr. 36 Abschn. 2.3).
- 6) Mit dem Zugfahrzeug den Kardan mit einer max. Drehzahl von 540 rpm drehen.
- 7) Das Entlüftungsventil schließen, sodass die Luft komplett in die Maschine einströmt. Wenn der Entleerungsvorgang abgeschlossen ist (max. 3 min) die Rotation der Kardanwelle stoppen und mit Vorsicht das Entlüftungsventil öffnen.



ACHTUNG

Während der Entleerung des Wassers erhitzen sich der Kompressor und die zugehörigen Leitungen, weshalb bei den durchzuführenden Arbeiten Handschuhe getragen werden müssen, um die Hände vor Verbrennungen zu schützen.



GEFAHR

Am Ende dieses Arbeitsvorgangs bleibt im Rohr ein Restdruck von ca. 2 - 3 bar (29 - 43 Psi) bestehen. Aus diesem Grund ist es gefährlich, die Verschlussdeckel abzunehmen, ohne zuvor das Entlüftungsventil geöffnet zu haben.

Während des Entleerens den Schmierzustand des Kompressors überprüfen. Das Öl muss vom Verteiler, der sich an dessen Deckel befindet, tropfen. Dies muss im Sichtglas des Reglers sichtbar sein. Zum Einstellen des Durchflusses die entsprechende Schraube verwenden.

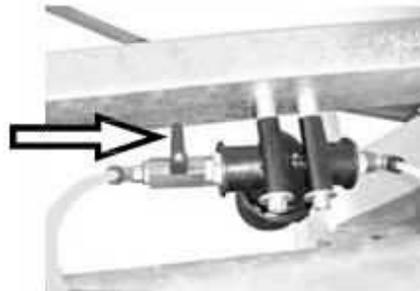
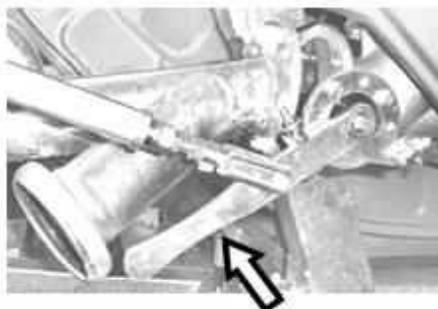


6.9 VERWENDUNG DES MECHANISCHEN ODER MAGNETISCHEN, LANGSAM SCHLIESSENDEN ZULAUFVENTILS (OPTIONAL)

Bevor das Wasser in der Maschine unter Druck gesetzt wird, müssen die folgenden Anweisungen angewandt werden.

Wenn die Maschine mit einem mechanischen Ventil ausgestattet ist.

- 1) Sicherstellen, dass das Drosselventil offen ist. Dazu überprüfen, ob die Kolbenstange vollständig eingefahren ist und, falls erforderlich, per Hand den entsprechenden Hebel betätigen (siehe folgende Abbildung).
- 2) Überprüfen, ob der Schließhahn zum Einstellen der Geschwindigkeit, der sich am Filter befindet, vollständig geschlossen ist.



ACHTUNG

Wenn während des Betriebs der Maschine die Einstellung des Hahn am Filter geändert wird, kann es zu einem plötzlichen Schließen des Ventils kommen, was wiederum zu starken Widerstößen führt oder das Ventil schließt garnicht.

Wenn die Maschine mit einem Magnetventil ausgestattet ist, überprüfen, ob das Drosselventil sich öffnet, nachdem der Computer eingeschaltet und dessen Taste +, wie vom Programm, das auf dem Bildschirm erscheint, gefordert, gedrückt wurde. Sollte dies erforderlich sein, per Hand den entsprechenden Hebel betätigen. (In beiden Fällen kann der Hebel, der das Ventil steuert, abhängig von der Größe der Maschine, in unterschiedliche Richtungen zeigen)

Wenn alles dem oben beschriebenen entspricht und das Rohr abgerollt ist, kann die wasserzuführende Anlage unter Druck gesetzt werden. Dann muss, wenn es sich um ein mechanisches ZULAUFVENTIL handelt, der Hahn am Filter langsam geöffnet werden, um dem 3-Wege-Ventil ein Steuern des Kolbens zu ermöglichen.



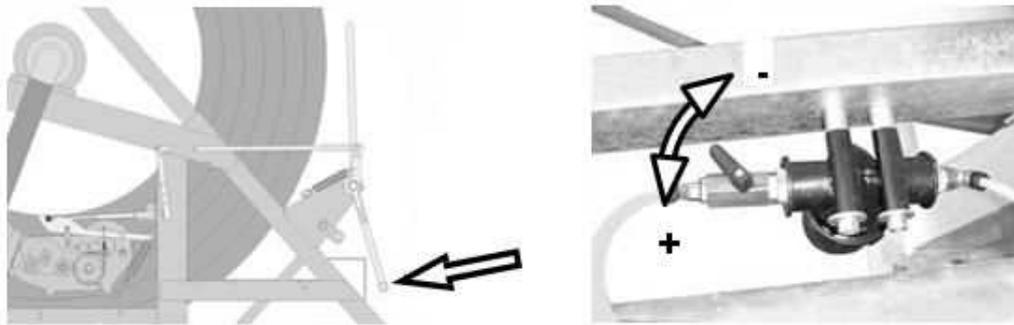
ACHTUNG

Wenn die Maschine mit einem langsam schließenden Zulaufventil ausgestattet ist, muss die Pumpstation mit einem Automatikstopp versehen sein. Sollte dieser jedoch nicht vorhanden sein, muss die Pumpstation rechtzeitig aktiv ausgeschaltet werden, um zu verhindern, dass sich gefährliche Situationen aufgrund eines überhöhten Drucks in den Zulaufschläuchen oder auch der Maschine nachgeschaltet ergeben.

6.9.1 EINSTELLUNG DES LANGSAM SCHLIESSENDEN ZULAUFVENTILS

Wenn die Maschine mit einem mechanischen Ventil ausgestattet ist

- 1) mittels Grenzscharter ein Ausschalten simulieren, indem der Korrektor, wie in der Abbildung gezeigt, betätigt wird.
- 2) die +/- Öffnung des Hahns am Filter so einstellen, dass die gewünschte Schließgeschwindigkeit erreicht wird.



Wenn die Maschine mit einem Magnetventil ausgestattet ist, muss zum Einstellen der Schließzeit der am Computer eingegebene Wert verändert werden. Hierzu bitte das Handbuch des Computers hinzuziehen.

6.9.2 ARBEITEN, DIE AN DER MASCHINE MIT LANGSAM SCHLIESSENDEN ZULAUFVENTIL VORGENOMMEN WERDEN MÜSSEN, BEVOR DIESE VERSETZT WIRD

Wenn die Maschine aufgehört hat zu arbeiten und/oder der Betrieb zum Versetzen unterbrochen werden muss, sind folgende Arbeiten unbedingt erforderlich:



ANMERKUNG

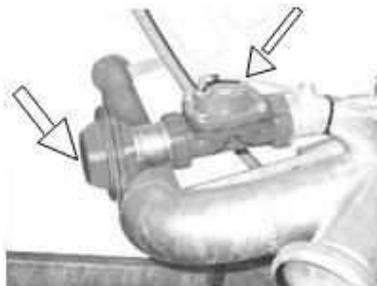
Bevor die Wasser-Zulaufschläuche getrennt werden und/oder die Maschine versetzt wird, sicherstellen, dass die Pumpstation sich automatisch ausgeschaltet hat oder ausgeschaltet wurde. Wenn die Maschine mit einem langsam schließenden Ventil ausgestattet ist, verbleibt in den Schläuchen Druck. Dies bedeutet, dass vor dem Abnehmen der Schläuche der Druck vollständig entlastet werden muss.

- 1) Das vorgelagerte Ventil der Leitung (Pumpstation), die der Maschine das Wasser zuführt, schließen.
- 2) Den Entlüftungshahn am langsam schließenden Ventil per Hand öffnen.
- 3) Das Drosselventil mit dem entsprechenden Griff so öffnen, dass der Druck im Inneren vollständig entlastet wird.
- 4) Wenn der Druck entlastet ist, den Entlüftungshahn am langsam schließenden Zulaufventil schließen.
- 5) Den Wasser-Zuleitungsschlauch von der Maschine abnehmen und diese für das Versetzen vorbereiten.

6.10 VERWENDUNG DES ABLASSVENTILS (OPTIONAL)

Wenn die Maschine mit einem mechanischen Ablassventil ausgestattet ist, wie folgt vorgehen:

- 1) Den Deckel am Kopf des Verbindungsstücks des Ablassventils abnehmen.
- 2) Die Maschine einschalten.
- 3) Überprüfen, ob durch einen, mit dem Grenzscharter simulierten Halt das Ventil durch den 3-Wege-Hahn, der es steuert, geöffnet wird (siehe Punkt 5. Abschn. 6.2.2.2).



Wenn die Maschine mit einem Computer-gesteuerten Ablassventil ausgestattet ist, muss wie folgt vorgegangen werden:

- 1) Den Deckel am Kopf des Verbindungsstücks des Ablassventils abnehmen.
- 2) Den Computer einschalten und wie vom Programm, das auf dem Bildschirm erscheint, gefordert die Taste + drücken und den vom Magnetventil erhaltenen Impuls zum Schließen des Ventils feststellen.
- 3) Überprüfen, ob ein durch die Betätigung des Korrektors simulierter Halt oder durch Drücken der Taste STOP auf der Tastatur des Computers das Ventil durch den Impuls, den das Elektroventil empfängt, geöffnet wird. (siehe Punkt 5. Abschn. 6.2.2.2).



GEFAHR

Wenn das Ablassventil sich öffnet, tritt unvermittelt und mit Kraft Wasser aus. Nicht in der direkten Nähe des Wasseraustritts verweilen.

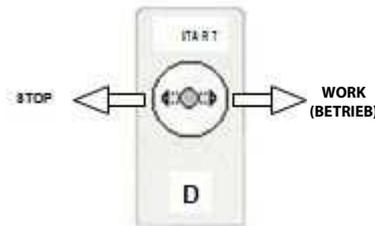
Wenn die Maschine in der Nähe einer Straße oder eines Arbeitsplatzes aufgestellt ist, sicherstellen, dass das Wasser, das von dem Ablassventil ausgestoßen wird, keine Personen oder Orte mit Durchgangsverkehr erreicht.

Um diese Gefahr zu vermeiden, muss an den Ausgang des Ablassventils ein Gummischlauch angeschlossen werden, sodass das Wasser auf den Boden geleitet werden kann, ohne dabei Gefahrensituationen zu verursachen.

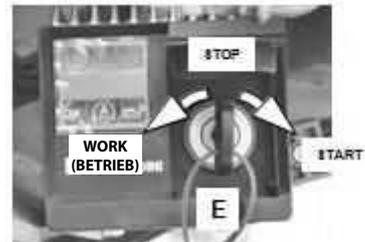
6.11 EINHOLEN DES ROHRS MITHILFE EINES VERBRENNUNGSMOTORS OHNE TURBINE

6.11.1 EINHOLEN DES ROHRS MITHILFE EINES VERBRENNUNGSMOTORS OHNE TURBINE UND OHNE COMPUTER

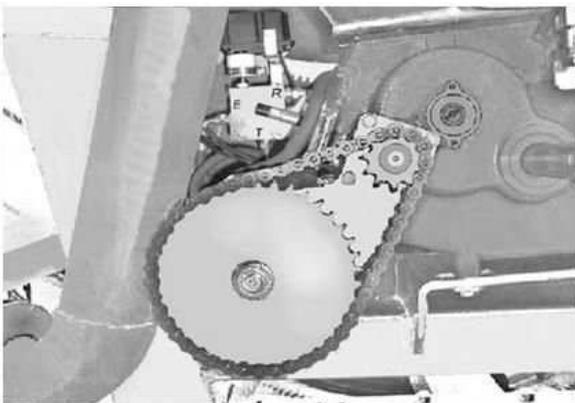
MECHANISCHER WASSERZÄHLER



FÜR BENZINMOTOREN



FÜR DIESELMOTOREN

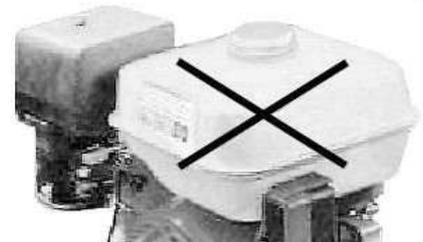
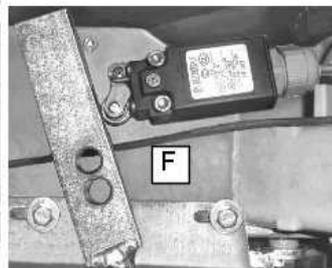


MIKRO-GRENZSCHALTER

Wenn die Maschine mit einem Verbrennungsmotor (optional) ohne Turbine und ohne Computer ausgestattet ist, das Rohr wie folgt einholen:

HINWEIS: Bei dieser Anwendung ist zusätzlich zum Einholen des Rohrs mithilfe des Verbrennungsmotors auch die ölhydraulische Bewegung der hinteren Stützen vorgesehen. In der Tat sind zwei Hebel vorhanden. Es ist jedoch möglich mit dieser andere OPTIONALE Ölhydraulikfunktionen zu integrieren: Bewegung des vorderen Stützfußes und/oder Drehung der Trommelhalterung. Selbstverständlich muss für jede zusätzliche ölhydraulisch gesteuerte Bewegung ein zusätzliches Hebelmodul dem Steuerungsverteiler hinzugefügt werden.

HINWEIS: Bevor das Aufwickeln des Rohrs endgültig gestartet wird, muss das Ausschalten des Verbrennungsmotors aufgrund des Arbeitendes



! ACHTUNG: Niemals den Tank auf dem Motor verwenden.

simuliert werden. Dazu bei Benzinmotoren den Hebel des Umschalters (D) auf START stellen und den Motor einschalten. Bei Dieselmotoren muss zum Starten des Motors der Schlüssel (E) nach rechts in die Position START gedreht werden. Den Hebel am Untersetzungsgetriebe in die Position BETRIEB stellen und die Maschine beginnt mit dem Einholen des Rohrs. Daraufhin muss der Hebel (D) des Umschalters auf WORK (Betrieb) gestellt werden bzw. der Schlüssel (E) schnell nach links auf WORK (Betrieb) gedreht werden.

Dieser letzte Vorgang dient der Herstellung des elektrischen Kontakts für den Mikro-Grenzscharter. Nun muss per Hand die untere Stange des Korrektors so weit geschoben werden, bis der Hebel am Untersetzungsgetriebe in der Position ABKUPPELN steht und gleichzeitig muss die bewegliche Stange des Mikro-Grenzscharter von diesem Hebel die Zustimmung zum Abschalten des Motors erhalten haben.

Wenn dieses nicht eintritt, muss der Hubweg des Haltebügels des Mikroscharter „ F „ eingestellt werden.

6.11.1.1 AUFSTELLEN IM FELD

Für die Bewegung der Maschinen, die mit einem OPTIONALEN Verbrennungsmotor ausgestattet sind, die in diesem Handbuch aufgeführten Abweisungen befolgen und das Handbuch des Motors einsehen.

Daraufhin müssen die Abläufe zur Aufstellung im Feld wie in Abschnitt 6.4 von Punkt 1 bis Punkt 6 durchgeführt werden. Einzige Ausnahme: Um die öhydraulischen Bewegungen durchzuführen, muss der Verbrennungsmotor eingeschaltet werden. Dann:

- 1) Den Motor nach Abschluss der Positionierungsbewegungen abschalten.
- 2) Die Vorgänge ab Punkt 8 des Abschnitts 6.4 wieder aufnehmen.
- 3) Die Überprüfungen gemäß Abschnitt 6.5 durchführen.

6.11.1.2 ARBEITSBEGINN

Für den Arbeitsbeginn muss die folgende Reihenfolge eingehalten werden:

- 1) Schrittweise Wasser in die Zuleitung der Maschine einfüllen und warten, bis die gesamte Anlage den richtigen Betriebsdruck erreicht hat. Um diesen zu überprüfen, muss der Wert auf dem Manometer am Wasserzulauf der Maschine kontrolliert werden.
- 2) Mit dem Hebel am Untersetzungsgetriebe den gewünschten Gang einstellen (siehe Nr. 60 Abschn. 2.6.1)
- 3a) Bei Benzinmotoren den Hebel des Umschalters (D) auf START stellen und den Motor mit dem Schlüssel oder der Reißleine starten und den Hebel auf WORK (Betrieb) stellen.
- 3b) Bei Dieselmotoren den Motor starten, indem der Schlüssel (E) nach rechts auf START gedreht wird und dann schnell nach links in die Position WORK (Betrieb) gedreht wird.
- 4) Den Hebel am Untersetzungsgetriebe in die Position BETRIEB stellen (siehe Nr. 61 Abschn. 2.6.1) und den Hebel "LREC" wie in Abschn. 6.11.1 dargestellt betätigen.

Durch diese letzten Handgriffe beginnt die Maschine mit dem Aufwickeln des Rohrs.



ACHTUNG

Wenn die Maschine nicht mit einem OPTIONALEN Druckwächter ausgestattet ist, und unvermittelt die Wasserzufuhr durch die Pumpstation unterbrochen wird, fährt die Maschine auch ohne Druck damit fort, das Rohr aufzuwickeln.



ACHTUNG

Wenn die Maschine absichtlich oder unabsichtlich in den Leerlauf versetzt wird, während das Rohr gezogen wird, kann die Trommel unkontrolliert gegenläufig laufen. Deshalb muss äußerst genau darauf geachtet werden, dass sich keine Personen in der Nähe der Maschine aufhalten.



ACHTUNG

Lassen Sie den Motor mit einer Geschwindigkeit, die mindestens mehr als die Hälfte der Nenndrehzahl zwischen Minimum und Maximum. Der Betrieb des Motors bei min. rpm verursacht Schäden am Motor selbst und auf die Teile der Maschine.
ANMERKUNG: Schäden die am Motor oder an der Maschine durch die Nichteinhaltung der oben genannten Betriebsanleitung verursacht werden, werden nicht durch die Garantien von Motor und/oder Maschinenhersteller abgedeckt

6.11.1.3 EINSTELLUNG DER AUTOMATISCHEN GESCHWINDIGKEITSKORREKTUR

Es wird empfohlen, während der Beregnung die Aufwicklung des Rohrs auf die Trommel zu überwachen und, falls notwendig, die in Absatz 6.5 beschriebene Vorgehensweise zu wiederholen.

Um die Einholgeschwindigkeit des Rohrs zu optimieren, ohne den Gang zu wechseln, muss wie folgt vorgegangen werden:

- 1) Wenn sie verringert werden soll, den Knauf (A) lockern, den Stifthalter (B) aushängen und den Flansch (C) im Uhrzeigersinn (DX)(R) um einige Löcher drehen, um die gewünschte Geschwindigkeit zu erhalten und die vorherigen Verbindungen wiederherstellen (siehe Abschn. 6.11.1).
- 2) Wenn sie erhöht werden soll, den Knauf (A) lockern, den Stifthalter (B) aushängen und den Flansch (C) gegen den Uhrzeigersinn (SX)(L) um einige Löcher drehen, um die gewünschte Geschwindigkeit zu erhalten und die vorherigen Verbindungen wiederherstellen (siehe Abschn. 6.11.1).

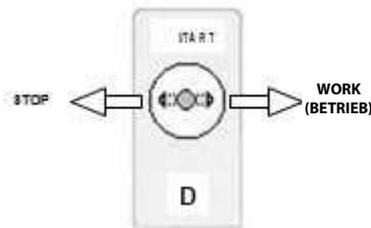
6.11.1.4 SCHNELLE AUFWICKLUNG DES ROHRS

Um das Rohr schnell aufzuwickeln, müssen die in Abschnitt 6.6.2 aufgeführten Anweisungen mit der Ausnahme, dass zuvor der Verbrennungsmotor ausgeschaltet werden sollte, befolgt werden.

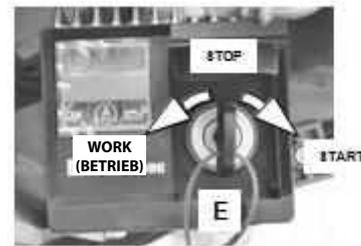
6.11.1.5 ARBEITSENDE UND VORBEREITUNG ZUM ZIEHEN

Zur ordnungsgemäßen Durchführung dessen müssen die in Kapitel 6.7 aufgeführten Anweisungen befolgt werden.

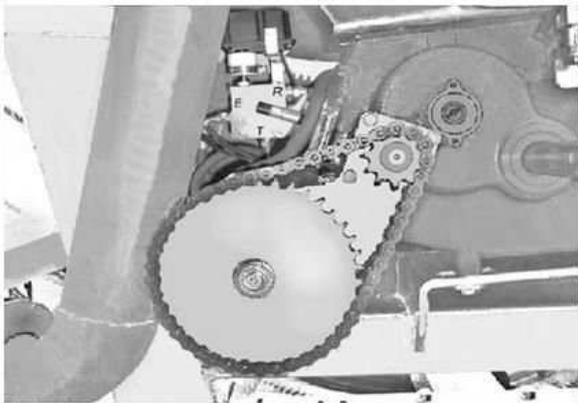
6.11.2 EINHOLEN DES ROHRS MITHILFE EINES VERBRENNUNGSMOTORS OHNE TURBINE UND MIT COMPUTER



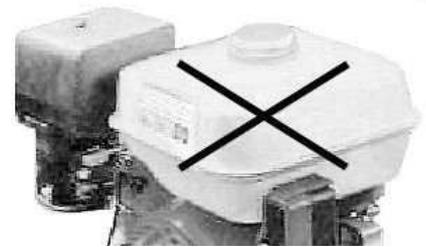
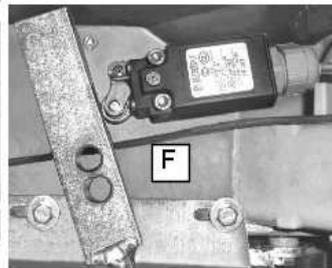
FÜR BENZINMOTOREN



FÜR DIESELMOTOREN



MIKRO-GRENZSCHALTER



! ACHTUNG: Niemals den Tank auf dem Motor verwenden.

Wenn die Maschine mit einem Verbrennungsmotor (optional) ohne Turbine und mit einem Computer ausgestattet ist, das Rohr wie folgt einholen:

HINWEIS: Bei dieser Anwendung ist zusätzlich zum Einholen des Rohrs mithilfe des Verbrennungsmotors auch die ölhydraulische Bewegung der hinteren Stützen vorgesehen. In der Tat sind zwei Hebel vorhanden. Es ist jedoch möglich mit dieser andere OPTIONALE Ölhydraulikfunktionen zu integrieren: Bewegung des vorderen Stützfußes und/oder Drehung der Trommelhalterung. Selbstverständlich muss für jede zusätzliche ölhydraulisch gesteuerte Bewegung ein zusätzliches Hebelmodul dem Steuerungsverteiler hinzugefügt werden.

HINWEIS: Bevor das Aufwickeln des Rohrs endgültig gestartet wird, muss das Ausschalten des Verbrennungsmotors aufgrund des Arbeitendes simuliert werden. Dazu bei Benzinmotoren den Hebel des Umschalters (D) auf START stellen und den Motor einschalten. Bei Dieselmotoren muss zum Starten des Motors der Schlüssel (E) nach rechts in die Position START gedreht werden. Den Hebel am Untersetzungsgetriebe in die Position BETRIEB stellen und die Maschine beginnt mit dem Einholen des Rohrs. Daraufhin muss der Hebel (D) des Umschalters auf WORK (Betrieb) gestellt werden bzw. der Schlüssel (E) schnell nach links auf WORK (Betrieb) gedreht werden.

Dieser letzte Vorgang dient der Herstellung des elektrischen Kontakts für den Mikro-Grenzschalter. Nun muss per Hand die untere Stange des Korrektors so weit geschoben werden, bis der Hebel am Untersetzungsgetriebe in der Position ABKUPPELN steht und gleichzeitig muss die bewegliche Stange des Mikro-Grenzschalters von diesem Hebel die Zustimmung zum Abschalten des Motors erhalten haben.

Wenn dieses nicht eintritt, muss der Hubweg des Haltebügels des Mikroschalters „ F „ eingestellt werden.

6.11.2.1 AUFSTELLEN IM FELD

Für die Bewegung der Maschinen, die mit einem OPTIONALEN Verbrennungsmotor ausgestattet sind, die in diesem Handbuch aufgeführten Abweisungen befolgen und das Handbuch des Motors einsehen.

Daraufhin müssen die Abläufe zur Aufstellung im Feld wie in Abschnitt -4 von Punkt 1 bis Punkt 6 durchgeführt werden. Einzige Ausnahme: Um die öhydraulischen Bewegungen durchzuführen, muss der Verbrennungsmotor eingeschaltet werden. Dann:

- 1) Den Motor nach Abschluss der Positionierungsbewegungen abschalten.
- 2) Die Vorgänge ab Punkt 7 des Abschnitts 6.4 wieder aufnehmen.
- 3) Die Überprüfungen gemäß Abschnitt 6.5 durchführen.

6.11.2.2 ARBEITSBEGINN

Für den Arbeitsbeginn muss die folgende Reihenfolge eingehalten werden:

- 1) Schrittweise Wasser in die Zuleitung der Maschine einfüllen und warten, bis die gesamte Anlage den richtigen Betriebsdruck erreicht hat. Um diesen zu überprüfen, muss der Wert auf dem Manometer am Wasserzulauf der Maschine kontrolliert werden.
- 2) Mit dem Hebel am Untersetzungsgetriebe den gewünschten Gang einstellen (siehe Nr. 60 Abschn. 2.6.1)
- 3a) Bei Benzinmotoren den Hebel des Umschalters (D) auf START stellen und den Motor mit dem Schlüssel oder der Reißleine starten und den Hebel auf WORK (Betrieb) stellen.
- 3b) Bei Dieselmotoren den Motor starten, indem der Schlüssel (E) nach rechts auf START und dann schnell nach links in die Position WORK (Betrieb) gedreht wird.
- 4) Den Hebel am Untersetzungsgetriebe in die Position BETRIEB stellen (siehe Nr. 61 Abschn. 2.6.1) und den Hebel "LREC" wie in Abschn. 6.11.1 dargestellt betätigen.

Durch diese letzten Handgriffe beginnt die Maschine mit dem Aufwickeln des Rohrs.

**ACHTUNG**

Wenn die Maschine mit einem OPTIONALEN Computer (AQUA SYSTEM) ausgestattet ist und nicht über einen Druckwächter verfügt und unvermittelt die Wasserzufuhr durch die Pumpstation unterbrochen wird, fährt die Maschine auch ohne Druck damit fort, das Rohr aufzuwickeln.

**ACHTUNG**

Wenn die Maschine absichtlich oder unabsichtlich in den Leerlauf versetzt wird, während das Rohr gezogen wird, kann die Trommel unkontrolliert gegenläufig laufen. Deshalb muss äußerst genau darauf geachtet werden, dass sich keine Personen in der Nähe der Maschine aufhalten.

**ACHTUNG**

Lassen Sie den Motor mit einer Geschwindigkeit, die mindestens mehr als die Hälfte der Nenndrehzahl zwischen Minimum und Maximum. Der Betrieb des Motors bei min. rpm verursacht Schäden am Motor selbst und auf die Teile der Maschine.
ANMERKUNG: Schäden die am Motor oder an der Maschine durch die Nichteinhaltung der oben genannten Betriebsanleitung verursacht werden, werden nicht durch die Garantien von Motor und/oder Maschinenhersteller abgedeckt

6.11.2.3 EINSTELLUNG DER AUTOMATISCHEN GESCHWINDIGKEITSKORREKTUR

Es wird empfohlen, während der Beregnung die Aufwicklung des Rohrs auf die Trommel zu überwachen und, falls notwendig, die in Absatz 6.5 beschriebene Vorgehensweise zu wiederholen.

Um die Einholgeschwindigkeit des Rohrs zu optimieren, ohne den Gang dabei zu wechseln, müssen die am Computer eingestellten Parameter verändert werden. Hierzu bitte das spezifische Handbuch hinzuziehen.

6.11.2.4 SCHNELLE AUFWICKLUNG DES ROHRS

Um das Rohr schnell aufzuwickeln, müssen die in Abschnitt 6.6.2 aufgeführten Anweisungen mit der Ausnahme, dass zuvor der Verbrennungsmotor ausgeschaltet werden sollte, befolgt werden.

6.11.2.5 ARBEITSENDE UND VORBEREITUNG ZUM ZIEHEN

Zur ordnungsgemäßen Durchführung dessen müssen die in Kapitel 6.7 aufgeführten Anweisungen befolgt werden.

6.12 EINHOLEN DES ROHRS MITHILFE EINES VERBRENNUNGSMOTORS

6.12.1 EINHOLEN DES ROHRS MITHILFE EINES VERBRENNUNGSMOTORS MIT TURBINE UND OHNE COMPUTER

Diese Art von Anwendung sieht den Maschinenbetrieb auf zwei Weisen vor: Traditionell mit Turbine oder ohne Turbine jedoch mit Einholen des Rohrs mittels Motor, der an die PTO angeschlossen wird, dieses, wenn sich in der Bewässerungsflüssigkeit Verunreinigungen befinden, welche die Turbine verstopfen könnten (z.B. Gülle). In der Tat wird in dem letzten Fall die Turbine mittels eines Absperrschiebers (mit Handrad zum Öffnen und Schließen per Hand) isoliert, dieser wird zwischen den Schlauch und die Drehverbindung geschoben. Die Flüssigkeit, die zum Regner transportiert werden soll, fließt durch einen speziellen Zulauf zwischen dem Absperrschieber und der Drehverbindung.

HINWEIS: Die Anwendung des (OPTIONALEN) Verbrennungsmotors entspricht der in Abschnitt 16.11.1 beschriebenen, wobei jedoch der am Untersetzungsgetriebe der Baugruppe G angeflanschte Hydraulikmotor gesteuert wird.

BEWEGUNGEN UND AUFSTELLUNG AUF DEM FELDE

Hinsichtlich der Bewegung und des Aufstellens der Maschine mit dieser OPTIONALEN Anwendung auf dem Feld bestehen folgende Abweichung im Vergleich zu den in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen:

- Auslassung des Punkts 7 in Abschnitt 6.4, da kein Computer vorhanden ist
- Der Wasseranschluss kann:

normal sein, wenn der Betrieb mit Turbine erfolgt und der Absperrschieber offen und der Zulauf zwischen dem Schlauch und der Drehverbindung mit einem Deckel verschlossen ist.

oder speziell, wenn der Betrieb ohne Turbine erfolgt, wobei jedoch der Absperrschieber geschlossen und der Zuleitungsschlauch an dem Anschluss zwischen dem Schlauch und der Drehverbindung angeschlossen sein muss.



ARBEITSBEGINN

⚠ ACHTUNG
Aus Sicherheitsgründen müssen vor dem Versorgen der Maschine mit Wasser die Anweisungen in Abschn. 4.5 überprüft werden.

- Sollte eine Turbine und kein Verbrennungsmotor vorliegen (siehe Kap. 6.6)
 - Sollte keine Turbine jedoch ein Verbrennungsmotor vorliegen, wie folgt vorgehen:
- 1 Den Hebel am Untersetzungsgetriebe in die Position ABROLLEN stellen.
 - 2 Den Stift F herausziehen, gleichzeitig die Baugruppe G halten und anheben, die Keilbuchse in die Zapfwelle PTO einsetzen und die Stützplatte der Baugruppe G so positionieren, dass der Stift F eingeführt werden kann.
 - 3 Langsam das Ventil vor der Wasserzuleitung öffnen und warten bis die gesamte Anlage den Betriebsdruck erreicht hat.
 - 4 Den Verbrennungsmotor starten und mit dem zugehörigen Hydraulikhebel die Rotation zum Einholen des Rohrs einschalten.
 - 5 Wenn das Rohr vollständig auf die Trommel aufgewickelt ist und der Verbrennungsmotor sich ausgeschaltet hat, muss die Baugruppe G von der Zapfwelle abgezogen und in die Ruheposition gebracht werden. Dazu umgekehrt wie zuvor beschrieben vorgehen.

⚠ ACHTUNG
Wenn die Wasserzufuhr seitens der Pumpstation unterbrochen wird, fährt die Maschine mit dem Aufwickeln des Rohrs fort.

⚠ ACHTUNG
Lassen Sie den Motor mit einer Geschwindigkeit, die mindestens mehr als die Hälfte der Nenndrehzahl zwischen Minimum und Maximum. Der Betrieb des Motors bei min. rpm verursacht Schäden am Motor selbst und auf die Teile der Maschine.
ANMERKUNG: Schäden die am Motor oder an der Maschine durch die Nichteinhaltung der oben genannten Betriebsanleitung verursacht werden, werden nicht durch die Garantien von Motor und/oder Maschinenhersteller abgedeckt

6.12.2 EINHOLEN DES ROHRS MITHILFE EINES VERBRENNUNGSMOTORS MIT TURBINE UND MIT COMPUTER

Diese Art von Anwendung sieht den Maschinenbetrieb auf zwei Weisen vor: Traditionell mit Turbine oder ohne Turbine jedoch mit Einholen des Rohrs mittels Motor, der an die PTO angeschlossen wird, dieses, wenn sich in der Bewässerungsflüssigkeit Verunreinigungen befinden, welche die Turbine verstopfen könnten (z.B. Gülle). In der Tat wird in dem letzten Fall die Turbine mittels eines Absperrschiebers (mit Handrad zum Öffnen und Schließen per Hand) isoliert, dieser wird zwischen den Schlauch und die Drehverbindung geschoben. Die Flüssigkeit, die zum Regner transportiert werden soll, fließt durch einen speziellen Zulauf zwischen dem Absperrschieber und der Drehverbindung.

HINWEIS: Die Anwendung des (OPTIONALEN) Verbrennungsmotors entspricht der in Abschnitt 16.11.2 beschriebenen, wobei jedoch der am Untersetzungsgetriebe der Baugruppe G angeflanschte Hydraulikmotor gesteuert wird.

BEWEGUNGEN UND AUFSTELLUNG AUF DEM FELD

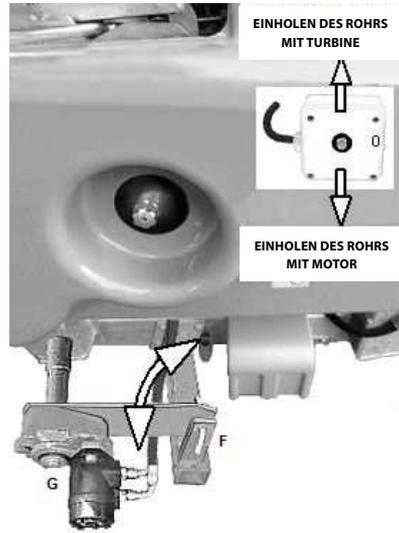
Hinsichtlich der Bewegung und des Aufstellens der Maschine mit dieser OPTIONALEN Anwendung auf dem Feld bestehen folgende Abweichung im Vergleich zu den in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen:

Vor dem Einschalten des Computers und dem Beginn der ABROLL-Phase des Rohrs muss am Umschalter gewählt werden, ob das Einholen des Rohrs mit der Turbine oder mit dem Verbrennungsmotor erfolgen soll. Der Wasseranschluss kann:

normal sein, wenn der Betrieb mit Turbine erfolgt und der Absperrschieber offen und der Zulauf zwischen dem Schlauch und der Drehverbindung mit einem Deckel verschlossen ist.

oder speziell, wenn der Betrieb ohne Turbine erfolgt, wobei jedoch der Absperrschieber geschlossen und der Zuleitungsschlauch an dem Anschluss zwischen dem Schlauch und der Drehverbindung angeschlossen sein muss.

ARBEITSBEGINN



! **ACHTUNG**
Aus Sicherheitsgründen müssen vor dem Versorgen der Maschine mit Wasser die Anweisungen in Abschn. 4.5 überprüft werden.

- Sollte eine Turbine und kein Verbrennungsmotor vorliegen (siehe Kap. 6.6)
 - Sollte keine Turbine jedoch ein Verbrennungsmotor vorliegen, wie folgt vorgehen:
- 1 Den Hebel am Untersetzungsgetriebe in die Position ABROLLEN stellen.
 - 2 Den Stift F herausziehen, gleichzeitig die Baugruppe G halten und anheben, die Keilbuchse in die Zapfwelle PTO einsetzen und die Stützplatte der Baugruppe G so positionieren, dass der Stift F eingeführt werden kann.
 - 3 Langsam das Ventil vor der Wasserzuleitung öffnen und warten bis die gesamte Anlage den Betriebsdruck erreicht hat.
 - 4 Den Verbrennungsmotor starten und mit dem zugehörigen Hydraulikhebel die Rotation zum Einholen des Rohrs einschalten.
 - 5 Wenn das Rohr vollständig auf die Trommel aufgewickelt ist und der Verbrennungsmotor sich ausgeschaltet hat, muss die Baugruppe G von der Zapfwelle abgezogen und in die Ruheposition gebracht werden. Dazu umgekehrt wie zuvor beschrieben vorgehen.

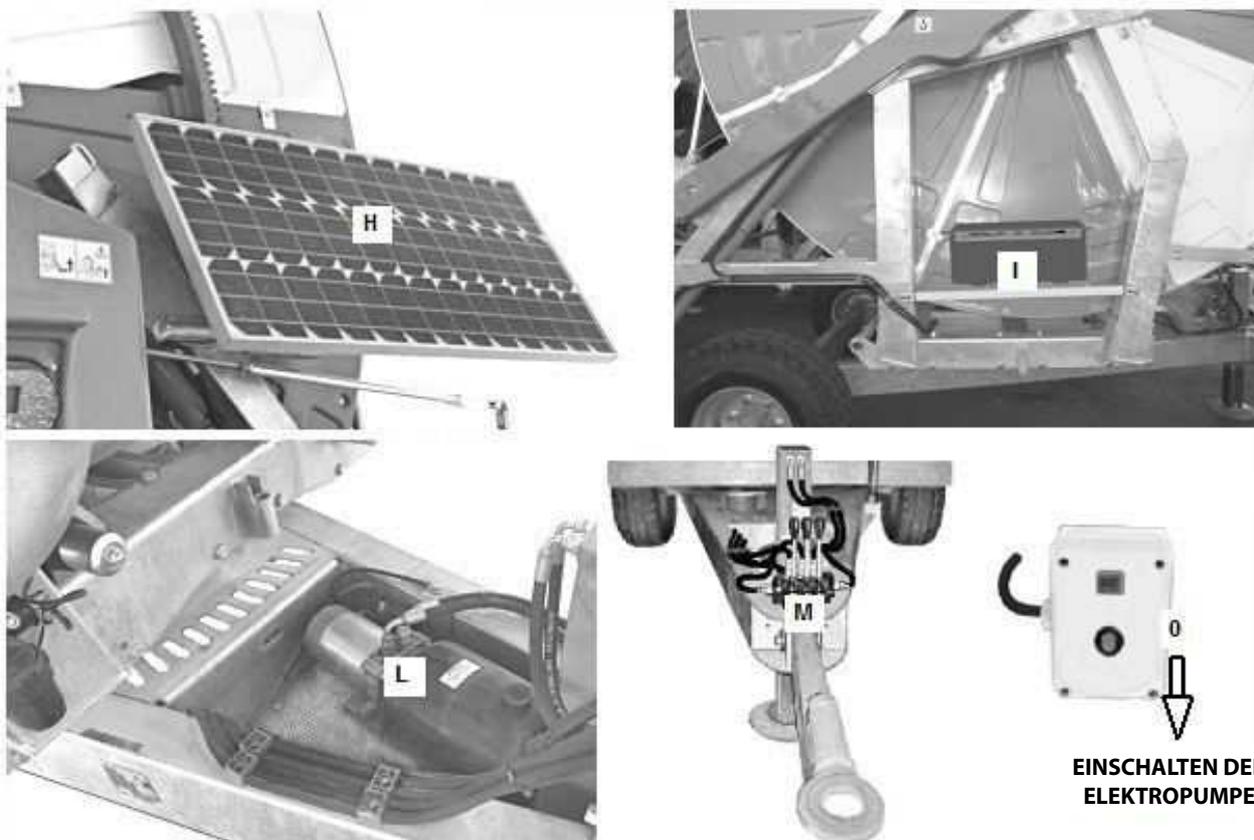
! **ACHTUNG**
Wenn die Wasserzufuhr seitens der Pumpstation unterbrochen wird, fährt die Maschine mit dem Aufwickeln des Rohrs fort.

! **ACHTUNG**
Lassen Sie den Motor mit einer Geschwindigkeit, die mindestens mehr als die Hälfte der Nenndrehzahl zwischen Minimum und Maximum. Der Betrieb des Motors bei min. rpm verursacht Schäden am Motor selbst und auf die Teile der Maschine.
ANMERKUNG: Schäden die am Motor oder an der Maschine durch die Nichteinhaltung der oben genannten Betriebsanleitung verursacht werden, werden nicht durch die Garantien von Motor und/oder Maschinenhersteller abgedeckt

6.13 AUTONOME HYDRAULIKBEWEGUNGEN MIT VERBRENNUNGSMOTOR

Die autonomen Hydraulikbewegungen mit einem Verbrennungsmotor stellen Optionen dar, die in die in den Abschnitten 6.11.1 und 6.11.2 beschriebenen Anwendungen integriert sind.

6.14 AUTONOME HYDRAULIKBEWEGUNGEN MIT SOLARPANEEL



Wenn die Maschine mit dieser OPTIONALEN Anwendung ausgestattet ist, wie folgt vorgehen:

- Am Umschalter "O" das Einschalten der ELEKTROPUMPE "L" auswählen.
- Mit den Hebeln "M", die sich normalerweise am Anhänger in der Nähe der Deichsel befinden, folgende Bewegungen ausführen: Heben und Senken des vorderen Stützfußes, Verankerung und Heben der hinteren Stützen und Drehung um die vertikale Achse der Trommel.



ACHTUNG: BETÄTIGUNG DER HEBEL FÜR HYDRAULISCHE STEUERBEFEHLE
Die Steuerhebel für die hydraulischen Bewegungen müssen einzeln betätigt werden.
Es ist untersagt mehrere hydraulische Bewegungen gleichzeitig durchzuführen.

Für die Stilllegung im Winter muss die Batterie getrennt werden und an einem geeigneten und sicheren Ort aufbewahrt werden. Hierzu ist es unerlässlich, die Anweisungen in Kapitel 4 "SICHERHEIT" zu berücksichtigen.

WARTUNG

KAP. 7

7 WARTUNG

7.1 ALLGEMEINES

Dieses Kapitel richtet sich an die Wartungstechniker und TECHNISCHEN KUNDENDIENSTZENTREN des Herstellers (folgend T.K.Z. genannt) und beschreibt die an der Maschine durchzuführenden Wartungsarbeiten.

Die im Folgenden beschriebenen Wartungsarbeiten dienen dazu, die Maschine in einem effizienten und ordnungsgemäßen Zustand zu erhalten und möglichen Störungen und Brüchen vorzubeugen.

Unter Wartung werden folgende Tätigkeiten verstanden:

Vorbeugende oder ordnungsgemäße Wartung

- Alle Eingriffe, die mit einer bestimmten Frequenz und gemäß den vorgeschriebenen Kriterien durchgeführt werden und der Reduktion der Störungswahrscheinlichkeit oder der nachlassenden Funktionsfähigkeit einer Maschine dienen. Die vorbeugende Wartung umfasst Überprüfungen, Kontrollen, Einstellungen, Reinigungs- und Schmierarbeiten.

Fachkundige oder außerordentliche Wartung

- Unter fachkundiger Wartung werden alle Eingriffe verstanden, die mit einer bestimmten Frequenz oder in Folge von Störungen und Brüchen zu deren Reparatur durchgeführt werden. Die fachkundige Wartung umfasst Revisionen, Reparaturen, Wiederherstellung der nominalen Betriebsbedingungen oder den Austausch einer fehlerhaften, kaputten oder abgenutzten Baugruppe.



ANMERKUNG

Die vorbeugenden und fachkundigen Wartungsarbeiten können gemäß den Anweisungen auf den Formularen vom Betreiber oder den Technischen Kundendienstzentren (T.K.Z.) des Herstellers durchgeführt werden.

Einige besondere außerordentliche Wartungsarbeiten wurden aufgrund ihres Schwierigkeitsgrads aus dem Handbuch ausgeschlossen und dürfen nur von T.K.Z., die über die entsprechenden technischen Kenntnisse, Unterlagen und Werkzeuge, die für diese Tätigkeiten erforderlich sind, verfügen, ausgeführt werden.

Die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG definiert als **Bediener die "zur Installation, Bedienung, Einstellung, Reinigung und Wartung befähigte Person"**.

Es gelten die Definitionen des Fachpersonals, wie sie vom Hersteller vorgeschrieben und in Kapitel 1 angegeben sind. Diese müssen bei den verschiedenen, vorgesehenen Eingriffen an der Maschine eingehalten werden.

7.1.1 VORGESEHENES FACHPERSONAL UND ZUGEHÖRIGE PSA

Für die Installation vorgesehene Fachpersonal und die zugehörigen PSA.



Die persönlichen Schutzausrüstungen sind in Abschnitt 1.9 angegeben.



ANMERKUNG

Häufigkeit der Reparaturarbeiten:

A) In Abhängigkeit vom Abnutzungszustand:

Eine Reparatur wird nach der Ergebnisauswertung einer vorab durchgeführten Überprüfung durchgeführt, um zu vermeiden, dass die betreffende Baugruppe beschädigt wird.

B) Nach einer Störung oder einer Zerstörung:

Eine Generalüberprüfung, während der die Störung oder Zerstörung festgestellt wird, geht der Reparatur voraus.

Die Reparatur muss nach der Ergebnisbewertung der Generalüberprüfung erfolgen.

Es wird darauf hingewiesen, dass eine ordnungsgemäß durchgeführte Wartung Ausfallzeiten in Folge von Störungen auf ein Mindestmaß reduzieren kann, das Betriebsleben der Maschine verlängert und deren Leistungsfähigkeit erhöht und Störungen und Betriebskosten reduziert.

Eine rechtzeitig durchgeführte Reparatur vermeidet Folgeschäden.

Mit Original-Ersatzteilen die Reparatur von ausgefallenen Bauteilen präzise durchführen und die Maschine so in den Sollzustand zurückversetzen.

Original-Ersatzteile verwenden und die angegebenen Wartungsarbeiten präzise durchführen. Im Falle von Ausfällen oder Funktionsstörungen den Hersteller kontaktieren. Dieser schickt auf Anfrage sein spezialisiertes Personal (siehe Kapitel 1 "ALLGEMEINE INFORMATIONEN") für einen Eingriff.



ANMERKUNG

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Fehler oder Störungen während der Garantielaufzeit, wenn Wartungsmängel, fehlende Schmierung, eine Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen oder nicht vom Hersteller genehmigten Teilen und eine Verwendung festgestellt wird, die von der in diesem Bedienungshandbuch angegebenen abweicht.

Evtl. einzusetzende Ersatzteile müssen Originalersatzteile sein (eine Nichtbeachtung führt zum Garantieverlust).
Nicht originale Ersatzteile können den ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine beeinträchtigen und deren Betriebsleben und/oder Leistung einschränken.

7.2 WARTUNGSPERSONAL

Im Einzelnen muss der Wartungstechniker:

- Die im Verwendungsland geltenden Vorschriften zur Unfallverhütung während Arbeiten an Maschinen kennen und anwenden.
- Das vorliegende Bedienungs- und Hinweishandbuch und die in Kapitel 9 angegebenen Unterlagen vollständig gelesen haben.
- Wissen, wie die technischen Unterlagen, inkl. Maschinenpläne, Handbücher der Bauteile, Basislisten, Mechanikzeichnungen, Pläne der Flüssigkeiten etc. richtig zu verwenden sind.
- Die Arbeiten des eigenen Kompetenzbereichs (Mechanik, Ölhydraulik etc.), zu denen er befugt ist, durchführen.
- Die geeignetsten und richtigen Geräte für die Fehlersuche verwenden können und die geeignetste Ausrüstung für die Wartungsarbeiten kennen.



ACHTUNG

Ausschließlich ordnungsgemäß geschultes Personal darf die Wartungs-, Regulier- und Einstellungsarbeiten durchführen.



ACHTUNG

**Die Notwendigkeit, die Maschine mit ausgeschalteten Schutzvorrichtungen in den Betriebszustand zu versetzen, erfordert ein angemessene Kompetenz und Kenntnis und eine extreme Vorsicht seitens des Wartungstechnikers und ist generell untersagt, eine Ausnahme bilden besondere Bedingungen, die nicht vermieden werden können.
In diesem Fall muss mit maximal möglicher Vorsicht vorgegangen werden.**



ACHTUNG

Wenn während des normalen Betriebszustand Störungen oder Fehler an Baugruppen oder Ausrüstungen festgestellt werden, muss die Maschine ausgeschaltet und sofort das Wartungspersonal und/oder das Kundendienstzentrum informiert werden.

7.3 ALLGEMEINE SICHERHEITSMASSNAHMEN

Das für die Wartung der Maschine zuständige Personal muss gut geschult sein und eine tiefgreifende Kenntnis der Vorschriften zur Unfallverhütung haben. Unbefugtes Personal muss sich während der Arbeiten außerhalb des Wartungs-/Betriebsbereichs aufhalten.

Die Unfallverhütungsmaßnahmen in diesem Abschnitt müssen immer genauestens während der Wartung der Maschine beachtet werden, um Unfälle des Personals und Schäden an den Geräten zu vermeiden.

Das Bedien- und im Besonderen das Wartungspersonal der Maschine muss die Gefahren, die sich aus der Verwendung der beweglichen Beregnungsmaschine mit Rohrtrommel ergeben, kennen.

7.3.1 GEFAHRENHINWEISE



Es folgen eine Reihe von Gefahrenhinweisen, die während der Wartungsarbeiten zu berücksichtigen sind.
Diese weisen auf eine Gefahr mit Unfallrisiko, möglicherweise mit Todesfolge, für die Person hin.



GEFAHR

Sollte es bei bestimmten Wartungsarbeiten erforderlich sein, die Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen ausgeschaltet und die Trennvorrichtungen offen zu lassen, wird darauf hingewiesen, dass:

In diesem Fall das Bedienpersonal sich in einer Gefahrensituation befindet und deshalb genauestens folgende Regeln berücksichtigen muss:

Das Wartungspersonal muss autorisiert und eigens zu den zu befolgenden Sicherheitsvorgehensweisen und -maßnahmen, den Gefahrensituationen, die auftreten könnten und den richtigen Methoden, um diese zu vermeiden und den Bestimmungen am Installationsort des Landes, in dem die Maschine installiert und verwendet wird, geschult sein.

Das Personal muss während dieser Arbeiten mit maximaler Aufmerksamkeit und extrem vorsichtig vorgehen.



GEFAHR

Bevor Überprüfungen hinsichtlich evtl. Wartungseingriffe und/oder wie in diesem Handbuch angegeben Wartungsarbeiten durchgeführt werden, muss sicher sein, dass die Maschine möglichst stabil steht. Sie muss folglich auf einer ebenen Oberfläche mit einer Konsistenz aufgestellt sein, die dem Gewicht standhält, um einem plötzlichem Verschieben und/oder Kippen, was wiederum den Wartungstechniker in Gefahr bringen könnte, vorzubeugen. Bevor Wartungseingriffe durchgeführt werden, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind, muss unbedingt der Kundendienst des Herstellers kontaktiert werden.

- Spezifische Warnschilder, z.B.: GERÄT IM WARTUNGSZUSTAND - NICHT EINSCHALTEN, ARBEITEN IM GANG - MASCHINE NICHT BEWEGEN oder NICHT EINSCHALTEN (siehe folgende Abbildung) an den Zugangsbereichen der Maschine und an allen Stellen, an denen Wartungsarbeiten durchgeführt werden, anbringen und dabei darauf achten, dass diese gut sichtbar sind.



GEFAHR

Bevor mit den Wartungsarbeiten begonnen wird, die Schilder, die auf den Wartungszustand der Maschine hinweisen, anbringen und sicherstellen, dass:

- Die Maschine steht und sicher positioniert ist, sodass keine plötzlichen und ungewollten Verschiebungen und/oder Bewegungen auftreten können.
- Die Wasserzufuhrleitungen nicht unter Druck stehen.
- Die Hydraulikkreisläufe, an denen gearbeitet werden soll, blockiert sind oder nicht unter Druck stehen.
- Das Turbo-Untersetzungsgetriebe sich im Leerlauf befindet.
- Die Räder blockiert sind.
- Der Verbrennungsmotor ausgeschaltet und abgekühlt ist (falls die Maschine mit einem ausgestattet ist).

Sollten andere die Maschine während der Wartung oder der Schmierung einschalten oder die Bedienelemente bedienen, könnte es zu ernsthaften Gefahrensituationen mit einem hohen Verletzungsrisiko oder auch dem Tod des Wartungstechnikers kommen.

Die WARNSCHILDER immer an folgenden Stellen anbringen: an den Bedienelementen der Baugruppe Turbo-Untersetzungsgetriebe, an den Hebeln der Hydraulikbewegungen, an der Wasserzufuhrpumpe und am Verbrennungsmotor. Dies dient dazu andere Personen darauf hinzuweisen, dass z.Z. eine Wartung durchgeführt wird und kein Bedienelement betätigt werden darf, das den Wartungstechniker in Gefahr bringen könnte. Sollte dies erforderlich sein, weitere dieser Warnschilder rund um die Maschine anbringen.

- Die Spannungen können bei Kontakt zum Tod führen. Immer mit maximaler Vorsicht und gemäß den geltenden Vorschriften zur Unfallverhütung vorgehen.
- Der Kontakt mit giftigen oder gesundheitsschädlichen Produkten kann Menschen und Umwelt schädigen. Immer mit maximaler Vorsicht, unter Berücksichtigung der in den Sicherheitsdatenblättern der Produkte angegebenen Informationen und gemäß den geltenden Vorschriften zur Unfallverhütung vorgehen.
- Wenn die Maschine in Betrieb ist, können ihre beweglichen Bauteile zu schweren Verletzungen führen. Aus diesem Grund müssen die Wartungsarbeiten wie Überprüfungen und Abbau oder Austausch von Bauteilen an der Maschine oder der Bedieneinheit bei ausgeschalteter Maschine und getrennter und verriegelter Energiezufuhr durchgeführt werden.
- Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten an Bauteilen sicherstellen, dass die flüssigkeitführenden Anlagen nicht unter Druck stehen. Das Wartungspersonal muss vor dem Eingreifen überprüfen, ob alle Möglichkeiten der Flüssigkeitszufuhr getrennt wurden und der Druck in den Anlagen entlastet wurde. Zu diesem Zweck muss vor einem Eingriff an unter Druck stehenden Bauteilen der Druckwert innerhalb der Maschine, an der der Eingriff stattfinden soll, dem Umgebungsdruck angepasst werden.
- Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten an heißen Teilen sicherstellen, dass diese abgekühlt sind. Achtung! Verbrennungsgefahr! Entsprechende PSA verwenden.



GEFAHR

Bevor mit den Wartungsarbeiten oder dem Abbauen von verklemmten Teilen begonnen werden darf, müssen alle Formen von Energiezufuhr getrennt und abgeschlossen/verriegelt und alle flüssigkeitführenden Leitungen abgelassen werden.

- Zu Löchern, Düsen und/oder Ablasshähnen während des Druckablassens versetzt stehen.
- Zu jedem Bauteil, das durch den ölhydraulischen Druck bewegt wird, Abstand halten, wenn dieses nicht vollständig im Kreislauf entlastet wurde.
- Alle Anschlüsse und Verbindungen auf ihr richtiges Anzugsdrehmoment hin überprüfen, bevor an der Maschine nach Reparaturarbeiten Druck angelegt wird.
- Überprüfen, ob sich die Baugruppen mit Bewegungsmechanik in der tiefen Ruheposition befinden oder alternativ durch Hebesysteme gehalten werden, um unwillkürliche Bewegungen oder Abstürze zu verhindern. Dies gilt vor allem wenn Bedienelemente oder Bewegungsvorrichtungen ausgetauscht werden müssen.
- Vor dem Ausführen von Wartungsarbeiten an beweglichen Teilen überprüfen, ob die Verschlüsse ordnungsgemäß verschlossen sind.



GEFAHR

Bevor mit den Wartungsarbeiten begonnen wird, die vertikalen Baugruppen mit einem Bewegungs oder Absturzrisiko (falls vorhanden) in einen sicheren Zustand versetzen.

- Niemals die Sicherheits- und Schutzvorrichtungen, die an der Maschine angebracht sind, außer Kraft setzen. Sollte dies dennoch erforderlich sein, dies mit geeigneten Warnschildern anzeigen und mit maximaler Vorsicht vorgehen. Sobald dies möglich ist, die Sicherheits- und Schutzvorrichtungen wiederherstellen.
- Das Fehlen einer Erdung der Geräte und der Strukturen im Allgemeinen kann zu schwerwiegenden Personenschäden führen. Immer das Vorliegen einer Erdung und deren Konformität mit den Vorschriften überprüfen.
- Nach einem Wartungseingriff und vor der Inbetriebnahme der Maschine immer überprüfen, ob das Wartungspersonal den Sicherheitsabstand zur Maschine einhält und ob die für die Wartung verwendeten Werkzeuge und Materialien von der Maschine und aus deren Umgebung entfernt wurden.
- Die Installation und Verwendung der Geräte muss immer unter Einhaltung der Vorschriften zur Unfallverhütung erfolgen. Alle beweglichen und kraftübertragenden Teile müssen gegen unabsichtliche Berührung geschützt sein. Immer überprüfen, ob alle Schutzvorrichtungen vorhanden, ordnungsgemäß angebracht und geschlossen sind, bevor die Geräte in Betrieb genommen wird.
- Längere Überlastungszustände oder Störungen können zu einer Überhitzung der Maschine und einer Entwicklung von gesundheitsschädlichen Dämpfen führen. In diesem Fall sofort die Energiezufuhr trennen und Abstand zu der Maschine halten, bis die Dämpfe mithilfe einer entsprechenden Ventilation entfernt wurden und die Maschine sich abgekühlt hat. Ein Einatmen der verbliebenen Dämpfe muss vermieden werden.
- Im Brandfall keinen Wasserstrahl verwenden, und diesen vor allem nicht auf elektrische Geräte richten: Sofort alle Formen der Energiezufuhr trennen und CO₂-Löscher einsetzen. Den Brandschutz vor Ort oder die Feuerwehr verständigen.

- Während der Wartungsarbeiten in Abhängigkeit von der Art der auszuführenden Tätigkeit geeignete Kleidung und PSA (Sicherheitsschuhe, Schilder zum Schützen des Gesichts und Sicherheitshandschuhe etc. gemäß der Angaben in Kapitel 4) tragen. Wenn in der Höhe gearbeitet wird, Absturzsicherungen verwenden.
- Es ist untersagt, Kleidung und persönliche Gegenstände, wie z.B. Halsketten, Armbänder, etc. zu tragen, da diese sich in der Maschine, der Ausrüstung und den Geräten verhängen, als Leiter fungieren und Ursache für ein Mitschleifen sein können.



GEFAHR

Das Personal muss alle PSA tragen, die zur Vermeidung von Unfällen erforderlich sind.



GEFAHR

Reparatur- und Wartungsarbeiten an Bauteilen, die zu einem Kontakt mit den Produkten führen, müssen von geschultem Fachpersonal, das mit der erforderlichen PSA ausgestattet ist und die MSDS (Material-Sicherheitsdatenblätter) kennt, durchgeführt werden.

- Überprüfen, ob die Wartungswerkzeuge für den Einsatz geeignet sind, sich in einwandfreiem Zustand befinden und über Isoliergriffe verfügen. Überprüfen, ob die Isolierung der Kabel und der Leiter der Prüfgeräte unversehrt sind und keine Zeichen von Brüchen oder Beschädigung aufweisen.
- Alle Schrauben und Muttern mit dem richtigen Drehmoment anziehen. Ein falsches Anzugsdrehmoment kann Funktionsstörungen und Gefahrensituationen verursachen.
- Die Aktivitäten zur Fehlersuche müssen, soweit dies möglich ist, von einer Position außerhalb des geschützten Bereichs aus durchgeführt werden. Sollte es im Rahmen der Fehlersuche erforderlich sein, Eingriffe bei mit Energie versorgter Steuereinheit und Maschine durchzuführen, müssen alle in den Sicherheitsvorschriften geforderten Vorsichtsmaßnahmen ergriffen werden.
- Nach den Wartungsarbeiten und der Fehlersuche müssen die außer Kraft gesetzten Sicherheitsvorrichtungen (Schutzpaneele, Abdeckungen, Trennvorrichtungen, Hubbegrenzungen, Verriegelungen, etc.) wieder funktionstüchtig gemacht werden.
- Wartungseingriffe, Reparaturen und Fehlersuche müssen mit einer Funktionsüberprüfung der Maschine und aller ihrer Sicherheitsvorrichtungen abgeschlossen werden.



GEFAHR

Bevor die Maschine erneut in Betrieb genommen wird, muss genauestens darauf geachtet und sichergestellt werden, dass sich kein arbeitendes Personal mehr im Inneren des Aktionsbereichs der Maschine, der durch Gefahrenschilder gekennzeichnet ist, befindet.



GEFAHR

Bevor die Maschine erneut in Betrieb genommen wird, das gesamte System gemäß des Einschaltprotokolls und unter Berücksichtigung der im Verwendungsland der Maschine geltenden Sicherheitsvorschriften nochmals überprüfen.

7.3.2 WARNHINWEISE



Es folgen eine Reihe von allgemeinen Gefahrenhinweisen, die während der Wartungsarbeiten zu berücksichtigen sind.

Weist auf die Möglichkeit einer Beeinträchtigung oder eines Schadens an der Maschine, an den Geräten oder an einem anderen persönlichen Gegenstand des Käufers/Betreibers hin.

- Die maximale Zuverlässigkeit der Maschine und die minimalen Wartungskosten sind das Ergebnis eines geplanten und während des gesamten Lebens der Maschine genau befolgten Wartungs- und Überprüfungsprogramms. Die festgelegten Wartungsintervalle sind gewissenhaft einzuhalten.
- Überprüfen, ob die Maschinenteile ordnungsgemäß geschmiert sind. Eine unzureichende oder fehlerhafte Schmierung kann zu Schäden und Funktionsstörungen führen.
- Bevor mit den Überprüfungs- und Wartungsarbeiten begonnen wird, empfiehlt es sich, Rückstände und Schmutz im allgemeinen von der Maschine mittels einer Reinigung mit Wasser oder Luft zu entfernen.
- Sollte Druckluft verwendet werden, besonders auf fliegende/s Flüssigkeit und trockenes Material achten und immer eine Schutzbrille und -maske verwenden.
- Während des Abbaus von mehreren Teilen diese mit einem Schild kennzeichnen, um sie später wieder ordnungsgemäß montieren zu können. Nach allen Wartungsarbeiten, die mit dem Abnehmen von Kabeln und/oder festen und beweglichen Teilen einhergehen, die Übereinstimmung der Nummer/Schild an dem festen und dem beweglichen Teil überprüfen.
- Wenn zur Überprüfung der Isolierung der Geräte ein Isoltationsprüfer verwendet wird, sicherstellen, dass alle elektronischen Steuergeräte (falls vorhanden) abgeklemmt sind, um Schäden an den Komponenten zu vermeiden.
- Immer absolut trockene Luft mit einem max. Druck von **0,2 MPa (2 bar / 29 Psi)** für die Reinigungsarbeiten verwenden.
- Immer Werkzeug verwenden, das sich in einem einwandfreien Erhaltungszustand befindet und für die auszuführende Aufgabe konzipiert wurde. Die Verwendung von ungeeigneter und nicht funktionsfähiger Ausrüstung kann schwerwiegende Schäden verursachen.
- Reparaturarbeiten an einem sauberen und soweit wie möglich staubfreien Ort durchführen. Alle Anschlussleuchten mit Kunststoffdeckeln schützen und alle bearbeiteten Oberflächen der abgebauten Teile (mit einem Ölfilm etc.) bis zu ihrer Montage an der Maschine sorgfältig überziehen. Diese Vorschrift muss vor allem bei der Wartung des Verbrennungsmotors, des Kompressors, der Turbine, etc. eingehalten werden.
- Alle Maschinenteile durch Original-Ersatzteile austauschen.

7.4 EMPFEHLUNGEN ZUR WARTUNG

7.4.1 SPEZIELLE ARBEITEN BEI EINER LÄNGEREN STILLLEGUNG

Sollte die Notwendigkeit bestehen, die Maschine für einen längeren Zeitraum stillzulegen, muss der Wartungstechniker diese dafür Vorbereiten:

- Die Maschine von verwendungsbedingten Materialresten oder Schmutz befreien.
- Die Maschine gründlich mit Tüchern und spezifischen Produkten reinigen.
- Bearbeitete Oberflächen und die Bewegungsmechanik mit speziellem Öl behandeln.
- Alle verbleibenden Oberflächen der Maschine säubern und trocknen.
- Regelmäßig die Maschine für kurze Zeit arbeiten lassen und vor dem Einschalten überprüfen, ob Funktionsstörungen vorliegen.
- Die Einlagerung der Maschine muss an einem überdachten Ort erfolgen. Sollte sich die Einlagerung über einen längeren Zeitraum erstrecken, alle beweglichen Teile abdecken, um sie so vor Staub zu schützen.

Für zusätzliche Informationen wird auf die Handbücher der einzelnen Bauteile der Maschine verwiesen (Kap. 9).

7.4.2 VORGEHENSWEISE FÜR EINE ÜBERPRÜFUNG DER MASCHINE BEI AUSGESCHALTETEM MOTOR.

Die Maschine auf einer ebenen Fläche aufstellen und sicherstellen, dass sie sich nicht unwillkürlich verschieben kann.

Die Feststellbremse einsetzen und die Rad-Unterlegkeile unter die Räder der Maschine legen.

Den Motorraum öffnen und überprüfen, ob evtl. undichte Stellen am Motor oder an den Hydraulikan schlüssen vorliegen und ob alle vorhandenen Teile sich in einem guten Zustand befinden.

Im Folgenden sind die Anweisungen für Überprüfungen an verschiedenen Maschinenteilen aufgeführt, die ausschließlich bei ausgeschaltetem Motor durchgeführt werden dürfen.

7.4.2.1 ÖL DER HYDRAULIKANLAGE

Hydrauliköl ist, wenn es seine Betriebstemperatur erreicht hat, HEIß.

Den Kontakt mit der Haut bzw. Körperteilen vermeiden.

Darauf achten, dass während der Ölstandüberprüfung oder beim Filterwechsel kein Schmutz in die Anlage gerät.

Die Hydraulikpumpe niemals ohne Öl im Kreislauf laufen lassen.

Die Pumpe wird durch einen trockenen Betrieb ohne Öl irreparabel geschädigt.

Die Ölstandkontrolle des Hydrauliköls wird bei Betriebstemperatur, stehender Maschine und ausgeschaltetem Motor durchgeführt.

Nur mit geeignetem Öl und bis zur Füllstandanzeige nachfüllen.

Wenn zuviel Öl eingefüllt wird, tritt dieses während des Betriebs an der Entlüftung aus.

Der Füllstand, der auf dem Messstab angezeigt ist, ist bei einer Temperatur von 50 °C / 122 °F bis 90°C / 194 °F am genauesten.

Es wird darauf hingewiesen, dass die geltenden Gesetze zur Entsorgung von Mineralöl zu berücksichtigen sind.

7.4.2.2 ROHRE/SCHLÄUCHE

Aus brandschutztechnischen Gründen sind die folgenden Bauteile regelmäßig auszuwechseln.

Zuleitungssystem: Kraftstoff-Druck- und Rückführschläuche

Hydraulik: Haupt-Druckschläuche der Hydraulikpumpe und Anschlussschläuche der Hydraulikmotoren

Auch wenn sie in gutem Zustand zu sein scheinen, müssen diese regelmäßig durch neue Schläuche ersetzt werden. Mit der Zeit zersetzen sich diese Teile.

Sollte eines dieser Teile fehlerhaft sein, ist dieses sofort zu ersetzen.

Immer daran denken, dass die Arbeitskreisläufe kontinuierlich unter Druck stehen. Deshalb muss vor dem Nachfüllen oder Ablassen des Hydrauliköls, Wartungs- oder Überprüfungsarbeiten am Hydraulikkreislauf immer zuerst der Restdruck entlastet werden.

Kleine Verluste aus unter Druck stehenden Schläuchen und der Stahl, der kraftvoll austritt sind bei Kontakt sehr gefährlich und schädlich, da sie die Haut beschädigen und in den Blutkreislauf oder in die Augen gelangen können.

Deshalb müssen während der Überprüfungen immer entsprechende Handschuhe und eine Sicherheitsbrille getragen werden.

Sollte eine Person von einem Ölstrahl unter Hochdruck getroffen werden oder auch nur leicht verletzt werden, muss diese sofort einen Arzt aufsuchen und sich entsprechend behandeln lassen.

Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit hohen Temperaturen und Hochdruck

Wenn die Maschine am Arbeitsende angehalten wird, ist die Kühlflüssigkeit des Motors, das Öl und alle Teile heiß und die Hydraulikkreisläufe stehen unter Druck.

Wenn unter diesen Bedingungen die Kühlflüssigkeit, das Hydrauliköl und das Motoröl für einen Öl- oder Filterwechsel abgelassen werden müssen, bestehen mehrere Gefahren, wobei Verbrennungen die schwerwiegendsten darstellen.

Wartungsarbeiten etc., die im Kapitel zur Wartung in diesem Handbuch aufgeführt werden, dürfen erst dann durchgeführt werden, wenn die Temperaturen normale Werte (30 - 35 °C / 86 - 95 °F) erreicht haben.

Handhabung der Hochdruck-Schläuche

Hochdruck-Schläuche nicht knicken und nicht mit schleifenden oder schneidenden Gegenständen reiben.

Keine geknickten oder gerissenen Rohre und schon zuvor aufgrund von Lecks oder fehlerhaften Befestigungen aussortierte Schläuche verwenden, da diese während des Gebrauchs platzen können.

Immer alle lockeren oder fehlerhaften Kraftstoff- oder Ölschläuche reparieren oder austauschen. Jeder Austritt von Kraftstoff oder Öl kann zu einem Brand führen.

7.4.2.3 KRAFTSTOFFZUFUHR

Es ist strengstens untersagt, offenes Feuer zum Überprüfen des Kraftstoff-Füllstands oder auf undichte Stellen zu verwenden.

Alle Kraftstoffe sind leicht entflammbar und können brennen oder eine Explosion verursachen.

Wenn ein Kraftstoffverlust festgestellt wird, den Hersteller zum weiteren Vorgehen befragen.

Immer daran denken, dass Kraftstoffbehälter, auch wenn sie leer sind, durch eine Abgabe vom Kraftstoffdämpfen ein Explosionsrisiko darstellen.

Die Maschine nicht einschalten, bevor die Reparatur nicht ordnungsgemäß durchgeführt wurde.

Die Kraftstoffzufuhr auf undichte Stellen überprüfen.

Zum Tanken muss der Motor ausgeschaltet werden. Hierzu den Schlüssel in die Position "OFF" stellen.

Am Ende des Tankvorgangs überprüfen, ob Kraftstoff verloren oder verschüttet wurde, bevor der Tankdeckel gut verschlossen und der Motor gestartet wird.

Im Falle von Kraftstoffverlust diesen trocknen und die Kraftstoffspuren wegwischen.

Der Tankvorgang darf ausschließlich an dafür ausgerichteten und mit den im Verwendungsland der Maschine gesetzlich vorgeschriebenen Sicherheitsvorrichtungen (Brandschutzsysteme) ausgestatteten Orten durchgeführt werden.

Der Motor darf nicht gestartet werden, bevor nicht der Zapfhahn entfernt wurde und der/die Tankdeckel nicht wieder geschlossen wurde/n und nicht evtl. verlorener Kraftstoff abgetrocknet ist.

Sicherstellen, dass der richtige Kraftstoff für den Motortyp getankt wird.

7.4.2.4 BATTERIEKONTROLLE

Die Säure der Elektrolytlösung kann Verletzungen verursachen.
Sollte es zum Kontakt mit der Elektrolytlösung kommen, den betroffenen Bereich mit reichlich Wasser waschen.
Zum Neutralisieren der Säure eine Natronlösung verwenden.
Säure in den Augen muss sofort mit Wasser ausgespült werden.
Bei Arbeiten an der Batterie sind eine Sicherheitsbrille und Handschuhe vorgeschrieben.
Daran denken, dass die Batterien explosive Dämpfe freisetzen.
Die Entlüftungen des Deckels sauber halten.
Offenes Feuer, Funken und Lichtbögen an den Ladeplätzen der Batterie vermeiden.
Niemals Reinigungs-, Schmier- oder Wartungsarbeiten bei angeschlossener Batterie durchführen. Die obere Oberfläche der Elemente muss trocken und die Klemmen der Batterie sauber gehalten werden.
Mit Ausnahme der wartungsfreien Batterien muss bei allen anderen Batterien der Elektrolytstand kontrolliert und gegebenenfalls destilliertes Wasser nachgefüllt werden.
Den Füllstand des Elektrolyts oberhalb der Separatoren und den Platten halten.

Wenn die elektrische Anlage repariert wird, die Batterie abklemmen, um den Stromfluss zu unterbrechen.
Zuerst das negative (-) Kabel abklemmen und dann das positive (+).
Nach Abschluss der Wartungsarbeiten zuerst das positive (+) Kabel und dann das negative (-) anschließen.
Wenn elektrische Schweißarbeiten an der Maschine durchgeführt werden müssen, muss der Akku abgeklemmt werden.

! **ACHTUNG**
Regelmäßig den Ladezustand und den Füllstand der Elektrolytflüssigkeit überprüfen und falls erforderlich laden und/oder nachfüllen.
Am Ende der Saison die Batterie abklemmen, an einem trockenen Ort und außer der Reichweite von Kindern aufbewahren.
Wenn die Batterie über einen langen Zeitraum nicht verwendet wird, entlädt sie sich und wird dabei irreparabel geschädigt.

7.4.2.5 BEREIFUNG

Es wird darauf hingewiesen, dass die Räder und Felgen der Maschine eine wichtige Rolle hinsichtlich der Sicherheit der Maschine und der Personen einnehmen und eine ordnungsgemäße Behandlung und regelmäßige Überprüfung zusätzlich zu einer konstanten Wartung erfordern.
Beim An- und Abbauen der Reifen müssen einige Sicherheitsvorkehrungen berücksichtigt werden, um mögliche Fehler und Leichtsinns zu vermeiden, welche ihrerseits zu schweren Unfällen führen können.
Aus Sicherheits- und Funktionsgründen ist es nicht erlaubt, Räder oder Befestigungen zu verwenden, die von den vom Hersteller vorgeschriebenen abweichen.
Die Befestigungsschrauben und -mutter dürfen nicht geschmiert werden, auch nicht um das Abbauen und erneute Montieren zu erleichtern.
An der Maschine und an der gleichen Achse müssen gleiche Reifen verwendet werden: des gleichen Herstellers und mit dem gleichen Profil.

! **ACHTUNG**
Der Luftdruck in den Reifen kann zu deren Explosion führen.
Die Explosion von Reifenteilen kann schwerwiegende Unfälle verursachen.

Die Unversehrtheit der Reifen überprüfen und möglicherweise vorhandene Fremdkörper aus dem Profil entfernen.
Die Felgen auf mögliche Verformungen oder Beschädigungen überprüfen.
Auf lockere oder fehlende Teile überprüfen.
Bei Regenwagen mit luftgefüllten Reifen den ordnungsgemäßen, in der Tabelle der technischen Daten der Reifen in Kapitel 2 angegebenen Reifendruck aufrechterhalten.
Die Regulierung des Reifendrucks muss bei warmen Reifen erfolgen.
Wenn der Druck eines Reifens reguliert wird, müssen immer auch die anderen Reifen auf der gleichen Achse kontrolliert werden, um einen gleichen Druck in allen Reifen zu gewährleisten.
Der Luftdruck der warmen Reifen muss immer gleich oder höher als der der kalten Reifen sein.



Das Aufpumpen muss in einem stabilen Sicherheitskäfig erfolgen, der im Fall von Problemen hinsichtlich der Dichtigkeit des Reifens, einen Schutz bieten kann.
Während des Aufpumpens muss sich immer auf der Seite des Reifens, niemals davor aufgehalten werden:
"Explosionsgefahr"
Beim Korrigieren des Reifendrucks muss sich immer seitlich versetzt zum Reifen aufgehalten werden.
Den Reifendruck immer wieder anpassen.

Die Luft vollständig aus dem Reifen ablassen, bevor mit dem Abbauen des Rads begonnen wird.
Sicherstellen, dass die Muttern des Rads fest sind.
Die im Wartungsplan angegebenen Anweisungen einhalten, um eine gleichmäßige und wirksame Verriegelung der Muttern zu erhalten.
Nach der Montage der Räder den Zustand aller Muttern des Rads nach 3 - 4 Betriebsstunden überprüfen.
Die Muttern überkreuz mit dem vorgeschriebenen Drehmoment oder mit der in dem entsprechenden Abschnitt aufgeführten Reihenfolge festziehen.
Wenn sich die Muttern innerhalb von zehn Stunden nicht lockern, kann das Drehmoment-Prüfintervall auf 200 Stunden verlängert werden.

Abbauen der Räder

Der Radwechsel darf ausschließlich von technisch qualifiziertem und befugtem Fachpersonal durchgeführt werden.

- Alle Teile mit großer Vorsicht behandeln.
- Die Hände, Finger und Gliedmaßen nicht zwischen zwei Teile einführen.
- Zugelassene PSA zur Unfallverhütung, wie Sicherheitsbrille, -handschuhe und schuhe tragen.
- Überprüfen, ob die Luft aus dem Reifen vollständig abgelassen ist, bevor mit dem Abbau begonnen wird.
- Die Maschine eben stellen und mit der Feststellbremse blockieren.
- Die Rad-Unterlegkeile unter die Räder legen, die den Boden weiterhin berühren.

Bevor fortgefahren wird, die Luft vollständig aus dem Reifen ablassen, dabei auch den Zentralkörper des Ventils entfernen, um die Luft sicher vollständig abzulassen.

Wenn das auszuwechselnde Rad noch auf dem Boden aufsitzt, dessen Befestigungsschrauben oder -mutter teilweise lockern.

Die Maschine so weit anheben, bis sich das Rad ausreichend vom Boden gelöst hat und den Regnerwagen absichern, indem er auf geeigneten und stabilen Stützen aufgesetzt wird.

Nun die Befestigungsschrauben oder -mutter endgültig vom Rad abschrauben und dieses von der Nabe ziehen.

7.4.2.6 FELGEN

Montage der Felgen

Während der Montage die Unversehrtheit und Konformität der verwendeten Bauteile überprüfen:

- Beschädigte oder verformte Räder nicht verwenden oder reparieren.
- Felgen oder Scheiben nicht durch Schweißen reparieren.
- Fehlerhafte Teile durch andere des gleichen Typs, mit dem gleichen Profil und den gleichen Abmessungen wie die vorhergehenden ersetzen.
- Alle Kontaktoberflächen reinigen und gegen Rosten schützen.
- Die Teile mithilfe eines Gummihammers zusammenbauen.
- Auf dem Felgenbett und der Reifenbasis eine Lösung aus Seife in Wasser oder ein für die Reifenmontage spezifisches Fett auftragen.
- Niemals Schmiermittel auf Erdölbasis oder Frostschutz verwenden.
- Sicherstellen, dass die Felge die für das Rad geeigneten Abmessungen aufweist.
- Die Teile des Rads, die mit dem Wulst und der Luftkammer in Kontakt stehen, schmieren.

Ausbau der Felgen aus den Rädern

Bevor mit dem Abbauen eines Rads von dem Fahrzeug begonnen wird, sicherstellen, dass der Reifen vollständig abgebaut wurde und dass die Karkasse des Reifens und/oder die Felge nicht beschädigt sind.

- Die Muttern, die die beiden Teile der Felge befestigen, entfernen.
- Den Wulst des Reifens vom seitlichen Flansch lösen.
- Die Felge aus dem Reifen nehmen.
- Den Luftschlauch entnehmen.

7.4.2.7 ANZUGSDREHMOMENTE DER SCHRAUBEN

Während der Wartungsarbeiten ist es häufig erforderlich, Edelstahlschrauben von unterschiedlichem Typ und mit verschiedenen Abmessungen mithilfe eines Drehmomentschlüssels anzuziehen.

Die folgenden Tabellen listen in Abhängigkeit von Material und Abmessungen der Schraube die maximal anzuwendenden Anzugsdrehmomente auf.

ANZUGSDREHMOMENTE FÜR EDELSTAHLSCHRAUBEN MIT ISO-FEINGEWINDE

Max. Anzugsdrehmomente für metrische Schrauben mit einem Reibungskoeffizienten von 0,14											
Schrauben-Ø	SECHSKANT	neu	▶	6.8		8.8		10.9		12.9	
		alt	▶	6S	8G	10K	12K				
Schrauben-Ø	SECHSKANT	Gewinde									
		grob	fein								
	mm	mm	mm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
M6	10	1	-	7,8	-	10	-	15	-	18	-
M8	13	1,25	1	19	20	25	27	35	38	42	46
M10	17	1,5	1,25	37	39	50	53	70	74	84	89
M12	19	1,75	1,5	36	67	85	89	119	125	143	150
M14	22	2	1,5	101	111	135	148	190	208	228	250
M16	24	2	1,5	159	170	212	226	298	318	357	382
M18	27	2,5	2	218	233	290	310	402	436	490	523
M20	30	2,5	2	310	327	413	436	580	614	697	736
M22	34	2,5	2	426	448	568	597	798	840	958	1008
M24	36	3	2	535	586	714	781	1004	1098	1204	1317
M27	41	3	2	788	855	1050	1139	1477	1602	1772	1923
M30	46	4	2	1072	1193	1429	1590	2009	2236	2411	2648
M33	50	3,5	2	1456	1602	1941	2136	2729	3004	3275	3605
M36	55	4	3	1873	1989	2497	2652	3511	3730	4213	4476
M39	60	4	3	2431	2573	3242	3430	4559	4824	5471	5789

- Die Drehmomentwerte in der Tabelle entsprechen 80 % der Fließgrenze.

- Für Kontermuttern oder -gewinderinge muss der Drehmomentwert um 15 % angehoben werden.

- Die oben angegebenen Wert sind Anhaltspunkte

7.5 BESCHREIBUNG DES WARTUNGSPLANS

Der nun folgende Wartungsplan besteht in einer Auflistung aller Beschreibungen der Wartungsarbeiten, die wie folgt organisiert sind:

- Bei den in Abschnitt 7.6 angegebenen REINIGUNGSARBEITEN handelt es sich um eine Reihe von Empfehlungen und allgemeinen Hinweisen zur Aufrechterhaltung der Ordnung und Sauberkeit im Aktionsbereich der Maschine.
- Bei dem in Abschnitt 7.7 angegebenen SCHMIERPLAN handelt es sich um eine Reihe von Empfehlungen und allgemeinen Hinweisen zur Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit der beweglichen Bauteile der Maschine
- Bei dem in Abschnitt 7.8 angegebenen WARTUNGSPLAN handelt es sich um eine Reihe von Datenblättern zur VORBEUGENDEN WARTUNG und AB-/AUSBAUANLEITUNG, welche die an den verschiedenen Baugruppen der Maschine auszuführenden Wartungsarbeiten auflisten.

! ANMERKUNG
HINSICHTLICH DER BAUTEILE DER MASCHINE/DER KÄUFLICH ERHÄLTlichen BAUTEILE DER MASCHINE BITTE DIE ENTSPRECHENDEN BEDIENUNGSHANDBÜCHER, DIE IM KAPITEL (KAP. 9) ANHÄNGE AUFGEFÜHRT SIND, EINSEHEN.

! ANMERKUNG
FÜR DIE WARTUNGSARBEITEN, DIE AM VERBRENNUNGSMOTOR DURCHFÜHREN SIND, BITTE DAS ZUGEHÖRIGE HANDBUCH HINZUNEHMEN.

- **ERSATZTEILKATALOG** Der ERSATZTEILKATALOG, der dem vorliegenden Handbuch beigelegt ist, ergänzt den Wartungsplan. Der Kunde ist dazu verpflichtet, immer Original-Ersatzteile zu erwerben. Bei einer Anforderung immer das Modell und die Seriennummer der Maschine, für die das Ersatzteil bestimmt ist, und die im ERSATZTEILKATALOG aufgeführten Angaben zu dem Ersatzteil vollständig angeben.

7.6 REINIGUNGSARBEITEN

Die Reinigung der Maschine muss regelmäßig, in ihrer Häufigkeit dem Wartungsplan entsprechend, durchgeführt werden.

Es folgen eine Reihe von allgemeinen Hinweisen, die während der Reinigungsarbeiten zu berücksichtigen sind.

- Sollte bei den Reinigungsarbeiten verkrusteter und schwer mit trockenen Tüchern oder Bürsten zu entfernender Schmutz vorgefunden werden, ein geeignetes Flüssigreinigungsmittel, das Dichtungen, Gummi und Lacke nicht beschädigt, nicht giftig und nicht entflammbar ist und das für diese Art von Arbeiten empfohlen wird, verwenden.
- Das Flüssigreinigungsmittel nicht mit unter Druck stehenden Sprühdosen aufbringen, da dessen Flüchtigkeit die Entfaltung der Reinigungswirkung nicht ermöglicht und da sich im Arbeitsumfeld Dämpfe entwickeln können. Um einen besseren Reinigungseffekt zu erzielen, wird empfohlen, gut durchtränkte, feuchte Tücher zu verwenden.
- Einen längeren Kontakt mit den Flüssigreinigungsmitteln und das Einatmen ihrer Dämpfe vermeiden. Ihre Verwendung in der Nähe von offenem Feuer oder Wärmequellen vermeiden und eine angemessene Belüftung des Verwendungsorts sicherstellen.
- Der Arbeiter muss während der Reinigungsarbeiten mit der üblichen Vorsicht vorgehen und zusätzlich, abhängig von der auszuführenden Arbeit, angemessene PSA wie Maske, Arbeitsanzug, Schutzbrille, Handschuhe und Schuhe tragen.
- Die Reinigung der Maschine muss sorgfältig durchgeführt werden, dies gilt vor allem für Führungen und gleitende, nicht lackierte Elemente. Nach dem Abschluss der Arbeiten muss auf diese bearbeiteten, nicht lackierten Teile ein Ölfilm zum Schutz vor korrodierenden Substanzen aufgebracht werden.
- Die Reinigung aller Oberflächen der Maschine (das PE-Rohr inbegriffen) ist wichtig, da sie Reibung und unnötiges Zusatzgewicht reduziert. Sie hat außerdem den Vorteil, dass der Bediener oder die verantwortliche Person, die Überprüfung aller Maschinenteile, vor allem der Ölkontrollleuchten, besser durchführen kann.

! ANMERKUNG
Die Reinigung der Maschine muss in regelmäßigen Abständen, abhängig von der Verwendung und dem Arbeitsumfeld, erfolgen.

⚠ GEFAHR
Bevor mit Reinigungsarbeiten an der Maschine begonnen wird, alle Energiequellen trennen und abschließen/verriegeln. Die beweglichen Baugruppen müssen in einer sicheren Position blockiert werden. Das Schild "Maschine im Wartungszustand - Energiezufuhr nicht einschalten" anbringen. Dem Reinigungspersonal ist es untersagt, Trennvorrichtungen und Schutzvorrichtungen von der Maschine zu entfernen. Das Abkühlen der heißen Teile abwarten.

! ACHTUNG
Die Einzelteile der Maschine müssen sorgfältig von Staub und anderen Substanzen befreit werden. Hierzu werden Flüssigreinigungsmittel mit guten fettlösenden Eigenschaften, die gleichzeitig jedoch keinen schädigenden Effekt auf Gummidichtungen haben, empfohlen. Während dieser Arbeiten muss das zuständige Personal entsprechende Schutzkleidung (Maske, Handschuhe, Schuhe, Anzug und Brille) tragen und nicht-ausfransende Tücher und Lappen verwenden.

! ACHTUNG
Für die Reinigung von empfindlichen Mechanismen, Anschlägen und geschmierten Mechanismen dürfen ausschließlich trockene und weiche Tücher, die keine Ausfransung hinterlassen, oder Bürsten mit sehr flexiblen Borsten verwendet werden.

! ANMERKUNG
Hinsichtlich der Verwendung von Flüssigreinigungsmitteln müssen die entsprechenden, im Verwendungsland der Maschine geltenden Vorschriften bezüglich Art und Einsatzbeschränkungen berücksichtigt werden.

⚠ GEFAHR
Es ist untersagt, für die Reinigungsarbeiten Flüssigreinigungsmittel zu verwenden, die im Verwendungsland der Maschine nicht zugelassen sind, gleiches gilt für Druckluft mit mehr als 0,2 MPa. Eine längere Exposition des Personals mit den Dämpfen der Flüssigreinigungsmittel ist zu vermeiden und es muss eine gute Belüftung der Arbeitsumgebung gewährleistet sein. Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann Personenschäden verursachen.

7.7 SCHMIERPLAN

Die extreme Wichtigkeit der angemessenen Schmierung der Maschine ist leicht zu verstehen. Der ordnungsgemäße Einsatz von geeigneten Schmiermitteln trägt deutlich zum Erzielen der maximalen Leistungsfähigkeit der Maschine und zur Reduktion von Störungen bei.

Während der Handhabung der Schmiermittel ist es wichtig, sich aus Gesundheitsgründen an die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu halten:

- Nur die zum Schmieren des betreffenden Mechanismus erforderliche Schmiermittelmenge verwenden. Mit einem nicht-ausfransenden Tuch das unnötige Öl, Fett oder Grafit entfernen.
- Überschüssiges Schmiermittel kann, wie auch sein Fehlen, den ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine beeinträchtigen.
- Zum Schmieren dürfen ausschließlich empfohlene Schmiermittel oder -fette oder Schmiermittel oder -fette mit gleichen Merkmalen und von anerkannter und geprüfter Qualität verwendet werden.
- Einen längeren, übermäßigen oder wiederholten Hautkontakt mit Schmiermitteln und ein Einatmen von deren Dämpfen vermeiden.
- Die Haut mittels Kleidung und geeigneter Schutzausrüstung (z.B. Arbeitsanzug, Brille und Handschuhe) schützen oder ein schützendes Produkt auftragen.
- Sollte es zu einem Kontakt mit der Haut kommen, diese mit reichlich Wasser und Seife oder spezifischen Produkten waschen.



GEFAHR

Schmiermittel stellen entflammable Produkte dar. Die auf dem Etikett des Behälters angegebenen Angaben berücksichtigen.

Bei der Entsorgung der verbrauchten Schmiermittel müssen die folgenden Umweltschutzvorschriften eingehalten werden:

- Schmiermittel können Wasser und Boden verschmutzen. Niemals Schmiermittel auf den Boden, in das Wasser, in den Wasserabfluss gießen. Jeder Verstoß gegen diese Vorschriften kann gesetzlich verfolgt werden. Beim Arbeiten mit Schmiermitteln ein Bindemittel für Öl bereithalten.
- Verbrauchte Schmiermittel mit Sorgfalt auffangen und die auf Mineralbasis von denen auf synthetischer Grundlage trennen. Bei der Entsorgung die geltenden Vorschriften für die Entsorgung von Altöl berücksichtigen.

Die verwendeten Schmiermittel müssen eine gute Emulsionsstabilität aufweisen und dürfen sich beim Altern nicht verändern. Sie dürfen die Materialien, mit den sie in Kontakt sind, nicht beschädigen, z.B. Ölabbreifer, Dichtungen, Teile aus Gummi/Kunststoff und der Lack der Maschine.

Es müssen weiterhin die Schmiermittel eingesetzt werden, die für die "Erstausrüstung" bzw. beim Nachfüllen verwendet wurden. Sollte dies nicht möglich sein, ausschließlich Produkte verwenden, die in den Äquivalenztabelle, die die verschiedenen Hersteller zur Verfügung stellen, als übereinstimmend angegeben werden. Nur die Verwendung von Schmiermitteln mit einer angemessenen Qualität gewährleistet einen sicheren Betrieb der Maschine.



ACHTUNG

Es ist untersagt, Schmiermittel von unterschiedlicher Qualität zu mischen, da ihre Zusammensetzung und die Zusätze, die sie enthalten, nicht die gleichen Eigenschaften haben. Diese Vorschrift gilt vor allem für das Mischen von synthetischen und mineralischen Schmiermitteln.

Beim Nachfüllen von Schmieröl muss das gleiche Produkt, sowohl hinsichtlich Typ als auch Marke verwendet werden. Alternativ empfiehlt es sich, diese vollständig auszuwechseln, wenn sie 50% ihrer Lebensdauer überschritten haben. Nur auf diese Weise kann die Marke unter Beibehaltung der gleichen technischen Merkmale, die vom Hersteller festgelegt sind, geändert werden.

Wenn ein Wechsel auf andere Schmiermittel, als das angezeigte vorgesehen ist, vorab die Kompatibilität der beiden Produkte überprüfen.

Sollten Zweifel bestehen, muss das derzeit verwendete Schmiermittel mittels einer Spülung des gesamten Kreislaufs vollständig entfernt werden.



ACHTUNG

Um eine Verunreinigung zu verhindern, muss bei den Schmierarbeiten auf absolute Sauberkeit geachtet werden.

7.7.1 EMPFOHLENE SCHMIERMITTEL: SCHMIERÖLE UND -FETTE

Die Maschine wurde so konzipiert, dass möglichst wenige Schmierarbeiten erforderlich sind.

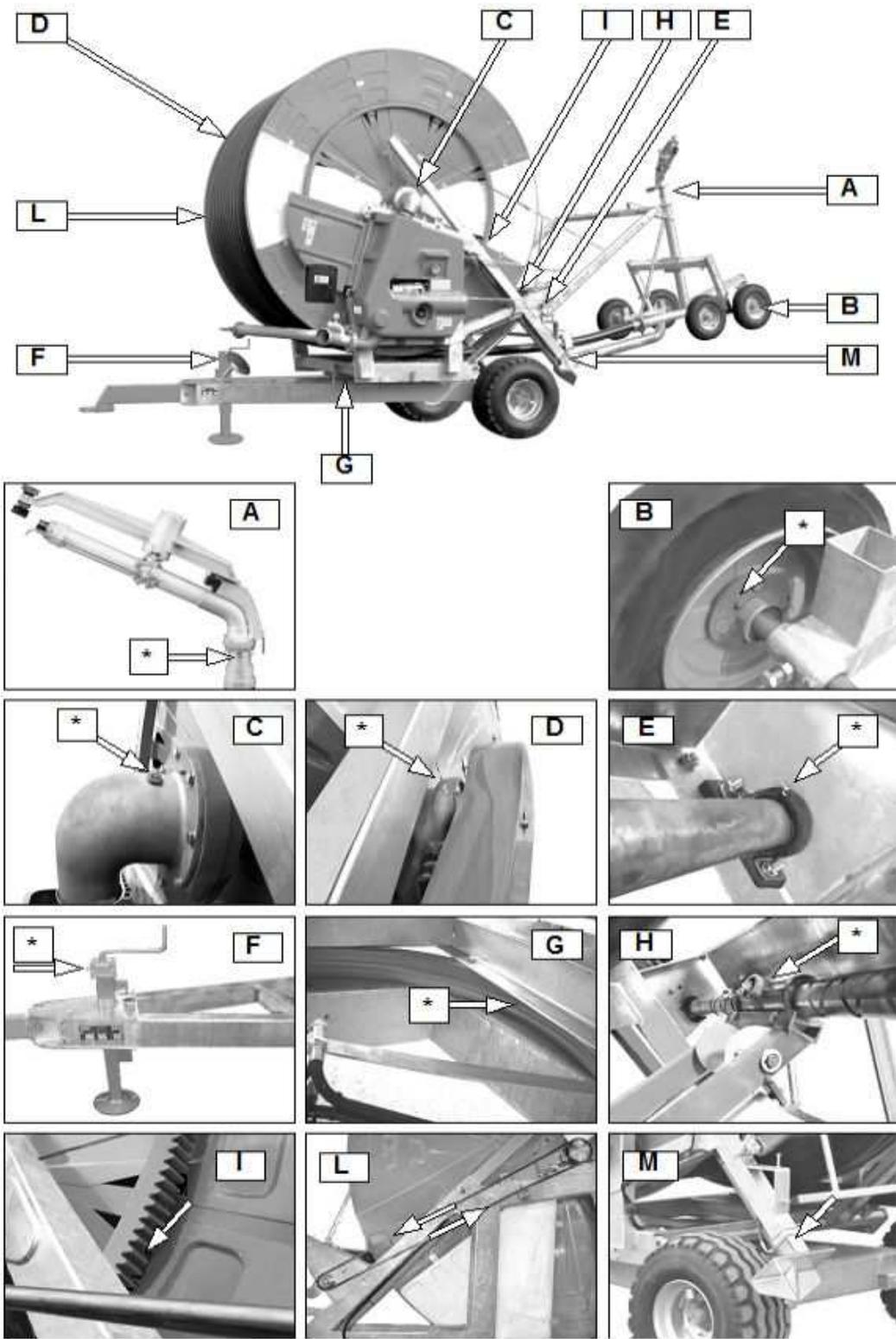
POSITION		FLÜSSIGKEITSTYP	TECHNISCHE DATEN
1	Schmiernippel für Trommelhalterung	Schmierfett auf Molybdaensulfid-Basis	HDB 340 L-XBEHB 2 ISO 6743- 9 • KPF2P-30 DIN 51502
2	Sonstige Schmiernippel	Schmierfett	HDB 150 L-XBCEB 12 ISO 6743- 9 • K2K- 25 DIN 51502
3	Untersetzungsgetriebe	Synthetiköl PAO	ISO VG 150 ISO 12925- 1 CKD • DIN 51517- 3 CLP
4	Hydraulik	Hydrauliköl	ISO VG 46 ISO 11158 HM • DIN 51524- 2 HLP
5	Kompressor	Das Handbuch des Kompressors hinzuziehen	
6	Booster für Kompressor	Das Handbuch des Kompressors hinzuziehen	
7	Verbrennungsmotor	Das Handbuch des Motors hinzuziehen	

7.7.2 ERFORDERLICHE SCHMIERMITTELMENGEN

Untersetzungsgetriebe der Maschine	Menge des Synthetiköls PAO ISO VG 150 ISO 12925-1 CKD • DIN 51517- 3 CLP
855 x (VR3 - VR4)	4 litri / 1,06 gal (US) / 0,88 gal (UK)
854 x (VR5 - VR6 - VR7)	9,5 Liter / 2,5 gal (US) / 2,09 gal (UK)

Tanks für Hydraulikbewegungen mit:	Menge des Hydrauliköls ISO VG 46 ISO 11158 HM • DIN 51524- 2 HLP
Handpumpe + Befüllen der Kolben	4 litri / 1,05 gal (US) / 0,88 gal (UK) + 3,5 litri / 0,92 gal (US) / 0,77 gal (UK)
Pumpe und Elektromotor + Befüllen der Kolben	7 Liter / 1,85 gal (US) / 1,54 gal (UK) + 3,5 Liter / 0,92 gal (US) / 0,77 gal (UK)
Pumpe und Verbrennungsmotor + Befüllen der Kolben	25 Liter / 6,6 gal (US) / 5,5 gal (UK) + 3,5 Liter / 0,92 gal (US) / 0,77 gal (UK)

7.7.3 MIT FETT ZU SCHMIERENDE MASCHINENTEILE



* an der Maschine vorhandene Schmiernippel

7.8 WARTUNGSPLAN

Es wird empfohlen, die Wartungsarbeiten an den Maschinenteilen auf technischen Wartungsformularen zu organisieren (siehe Beispiel). Diese stammen zum Teil aus den Wartungstätigkeiten, denen die Maschine traditionell unterliegt, zum Teil aus den Ergebnissen von Systemanalysen, zum Teil aus spezifischen Daten. Dies ermöglicht es, in einem einzigen Formular auch Informationen zu den spezifischen Unterschieden der Maschine, die aus ihren Besonderheiten erwachsen, aufzuzeichnen.

! ANMERKUNG
Die vorbeugenden und fachkundigen Wartungsarbeiten können gemäß den Anweisungen auf den Formularen vom Betreiber oder den Technischen Kundendienstzentren (T.K.Z.) des Herstellers durchgeführt werden.

Einige besondere außerordentliche Wartungsarbeiten wurden aufgrund ihres Schwierigkeitsgrads aus dem Handbuch ausgeschlossen und dürfen nur von T.K.Z., die über die entsprechenden technischen Kenntnisse, Unterlagen und Werkzeuge, die für diese Tätigkeiten erforderlich sind, verfügen, ausgeführt werden.

! GEFAHR
Die im Folgenden beschriebenen Wartungsarbeiten müssen bei ausgeschalteter Maschine und getrennter Energiezufuhr (dies betrifft jede Art von Energie) durchgeführt werden. Wenn Überprüfungsarbeiten bei eingeschalteter Energiezufuhr durchgeführt werden müssen, ist dies durch fett gedruckten Text und ein Gefahrenzeichen angezeigt. In diesem Fall muss mit maximaler Vorsicht vorgegangen werden.

7.8.1 AUSFÜLLEN DES FORMULARS

Die Wartungsformulare folgen dem unten abgebildeten Schema. Es wird empfohlen, die vorgeschlagenen Wartungsformulare zu verwenden, um die Wartung nach Funktionen organisiert durchzuführen.

Wartungsformular		Nr.	Datum:
Maschine		Eingriff	
Referenzzeichnung (falls vorhanden)		Nummer	
Häufigkeit des Eingriffs		Dauer des Eingriffs	
Beschreibung des Eingriffs			
Erforderliche Ersatzteile			
Erforderliche Ausrüstung			
Detaillierte Beschreibung der auszuführenden Arbeiten in chronologischer Reihenfolge.			
Anmerkungen			

Im Besonderen ist es von grundlegender Wichtigkeit, dass jede Wartungstätigkeit in dem oben abgebildeten Formular eingetragen wird. Dieses muss dann vom Verantwortlichen in einem eigens angelegten Ordner aufbewahrt werden.

Folgende Daten müssen in das Formular eingetragen werden:

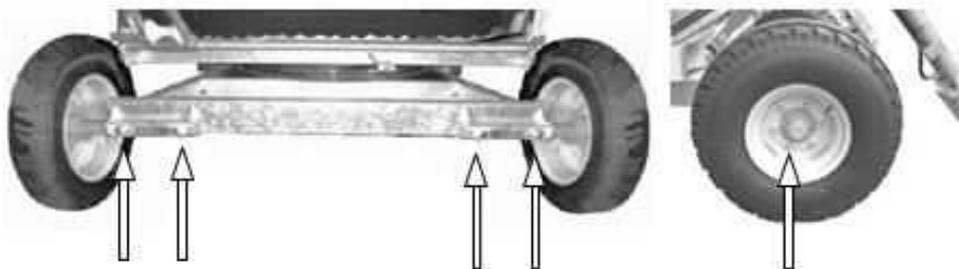
1. Art der Wartung (vorbeugende, Ab-/Ausbauanleitung, etc.)
2. Nr. des Wartungsformulars
3. Datum, an dem die Wartung vorgenommen wurde
4. Maschinenbezeichnung
5. Art des Eingriffs
6. Referenzzeichnung (falls vorhanden)
7. Nr. Referenzzeichnung (falls vorhanden)
8. Häufigkeit: empfohlene minimale Eingriffsfrequenz
9. Vorgesehene Dauer des Eingriffs
10. Beschreibung der Art des Eingriffs mit Angabe der Eingriffspunkte, falls vorhanden können auch die Zeichnungen zur Hilfe genommen werden.
11. Angabe der für die Durchführung/den Abschluss des Eingriffs erforderlichen Ersatzteile
12. Für die Durchführung des Eingriffs erforderliche Ausrüstung: Schlüssel, Druckluft, Handschuhe, etc.
13. Detaillierte Beschreibung der für die ordnungsgemäße Durchführung des Eingriffs auszuführenden Arbeiten (in chronologischer Reihenfolge). In diesem Teil werden auch Empfehlungen, Warnhinweise und Gefahren (falls vorhanden), die mit dieser Wartungstätigkeit verbunden sind, aufgeführt.

7.8.2 WARTUNGSFORMULARE UND HÄUFIGKEITEN

Im Folgenden werden die Anleitungen für die Wartungsarbeiten und die Häufigkeit, mit der diese ausgeführt werden müssen, angegeben.

7.8.2.1 ALLE 200 STUNDEN

- Mit einer Schmierpumpe das spezifische Produkt (siehe Nr. 2 Abschnitt 7.7.1) an den folgenden Stellen auftragen: A - B - E - F - G - H Abschnitt 7.7.3
- Mit einer Schmierpumpe das spezifische Produkt (siehe Nr. 1 Abschnitt 7.7.1) an den folgenden Stellen einspritzen: C - D Abschnitt 7.7.3
- Mit einem Pinsel oder Spatel das spezifische Produkt (siehe Nr. 2 Abschnitt 7.7.1) an den folgenden Stellen auftragen: I - L - M Abschnitt 7.7.3
- Regelmäßig den Reifendruck (der Maschine und des Regnerwagens) überprüfen (siehe Abschnitte 2.5.4 und 2.5.5)
HINWEIS: Dies ist besonders dann wichtig, wenn die Maschine auf öffentlichen Straßen gezogen wird.
- Regelmäßig das Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben der Räder an den Halbachsen überprüfen (siehe Abschnitt 7.4.4)
HINWEIS: Dies ist besonders dann wichtig, wenn die Maschine auf öffentlichen Straßen gezogen wird.



7.8.2.2 VOR DER EINLAGERUNG AM ENDE DER SAISON

- Es wird empfohlen, das PE-Rohr teilweise zu entleeren. Dazu das Rohr zur Hälfte abrollen, den Deckel vom Regnerwagen nehmen und das Rohr mit der Zapfwelle wieder aufwickeln (siehe Abschnitt 6.6.2). Wenn die Maschine mit einem optionalen Kompressor ausgestattet ist, ist es nicht erforderlich, wie oben beschrieben vorzugehen, stattdessen wird der Letztere verwendet (siehe Kapitel 6.8).
- Den Deckel der Wasserzufuhr an der Maschine abnehmen (siehe Nr. 5 Abschnitt 2.1).
- Wenn die Maschine mit einer Batterie ausgestattet ist, muss diese abgeklemmt und an einem trockenen, sicheren Ort außer Reichweite für Kinder aufbewahrt und regelmäßig aufgeladen werden. (siehe Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit der Batterie Abschn. 4.5)
- Für eine verbesserte Haltbarkeit des Lacks sollte die Maschine mit einem Wasserstrahl unter Druck gereinigt werden. Wenn sie trocken ist, sollten alle Metallteile mit einer Mischung aus einem Rostschutzprodukt wie Flüssigwachs bespritzt werden.

! ANMERKUNG

Wenn die Maschine mit einem Computer, einer Batterie, einem Solarpaneel, einem Verbrennungsmotor und/oder einer elektrischen Anlage (für die Straßenverkehrszulassung) ausgestattet ist, besonders darauf achten, dass der Strahl (Reinigungsmittel und Schutzmittel) nicht auf diese Teile gerichtet wird.

7.8.2.3 JEDES JAHR VOR BEGINN DER BEREGNUNGSSAISON

- Wie in den Abschnitten 7.8.2.1 und 7.8.2.2 angegeben vorgehen.
- Das Öl des Untersetzungsgetriebe wechseln und dazu eines der angegebenen Produkte verwenden (siehe Nr. 3 Abschnitt 7.7.1 und Abschnitt 7.7.2).
- Das Hydrauliköl der Hydraulikpumpe wechseln und dazu eines der angegebenen Produkte verwenden (siehe Nr. 4 Abschnitt 7.7.1 und Abschnitt 7.7.2).
- Das Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben und/oder Muttern (siehe Abschnitt 7.4.4) aller tragenden Bauteile überprüfen: Drehkranz zwischen Untergestell und Turm, Schellen, Befestigungen der Trommel, Regnerwagenhalterung, etc.
- Das Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben und/oder Muttern (siehe Abschnitt 7.4.4) aller Verbindungen/Anschlüsse überprüfen: äußere Schutzvorrichtungen der Trommel, Wasserzulauf mit unterem Anschluss für Turbine, Turbo-Untersetzungsgetriebe an Rahmen, optionale Zusatzteile, etc.
- Das Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben mit Schellen und/oder Flansche für die Verbindungen/Anschlüsse des Schlauchs zwischen Turbine/Drehanschluss der Trommel und des PE-Rohrs zwischen Trommel/Regnerwagen überprüfen.
- Wenn die Maschine mit optionalen Zusatzteilen ausgestattet ist, müssen auch diese den zugehörigen, mitgelieferten Handbüchern und den in den folgenden Abschnitten wiedergegebenen Anweisung gemäß überprüft werden.
- Vor der Aufstellung im Feld müssen die Anweisungen in Abschnitt 6.2 befolgt werden.

7.8.3 ANGABEN ZUR WARTUNG DER OPTIONALEN ZUSATZTEILE

7.8.3.1 KOMPRESSOR

- Bitte das zugehörige und mit der Maschine gelieferte Bedien- und Wartungshandbuch hinzuziehen.
- Der Ölwechsel und die auszuführenden Überprüfungen sind unerlässlich und müssen innerhalb der vom Hersteller festgelegten Fristen erfolgen.

7.8.3.2 ABLASSVENTIL

- Vor der Einlagerung am Saisonende muss der Filterbehälter abgeschraubt werden und das verbleibende Wasser ausgeleert werden.

7.8.3.3 LANGSAM SCHLIESSENDES ZULAUFVENTIL

- Jedes Mal, wenn eine neue Beregnung begonnen wird, muss vor dem Einschalten der Filterbehälter abgeschraubt, der Filter gewaschen und wieder eingebaut werden.
- Vor der Einlagerung am Saisonende muss der Filterbehälter abgeschraubt werden und das verbleibende Wasser ausgeleert werden.
- Vor der Einlagerung am Saisonende muss überprüft werden, ob das Drosselventil, das von dem Kolben gesteuert wird, offen ist, dann das Restwasser aus dem Kolben entleeren.



7.8.3.4 VERBRENNUNGSMOTOR

- Bitte das zugehörige und mit der Maschine gelieferte Bedien- und Wartungshandbuch hinzuziehen.
- Der Ölwechsel und die auszuführenden Überprüfungen sind unerlässlich und müssen innerhalb der vom Hersteller festgelegten Fristen erfolgen.
- Hinsichtlich der Hinweise und einzuhaltenden Vorsichtsmaßnahmen siehe Kapitel 4.0 und Kapitel 7.0

7.8.3.5 BATTERIE

- Bitte das zugehörige und mit der Maschine gelieferte Bedien- und Wartungshandbuch hinzuziehen.
- Die auszuführenden Überprüfungen sind unerlässlich und müssen innerhalb der vom Hersteller festgelegten Fristen erfolgen.
- Hinsichtlich der Hinweise und einzuhaltenden Vorsichtsmaßnahmen siehe Kapitel 4.0 und Kapitel 7.0

7.8.3.6 SOLARPANEEL

Für eine maximale Leistung muss die Glasoberfläche, unter welcher sich die Solarzellen befinden, sauber gehalten werden. Für die Reinigung ausschließlich Wasser und ein weiches Tuch verwenden. Keine Lösemittel oder ätzende Produkte verwenden.

7.8.3.7 ÖLTANK DER ELEKTROPUMPE FÜR DIE AUTONOME BEWEGUNG

Zu Beginn jeder Beregnungssaison muss der Füllstand der Hydrauliköls (siehe Abschnitt 7.7.1 Nr. 4) im Tank überprüft werden. Zur Überprüfung muss der rote Nachfüll- und Entlüftungsdeckel am Öltank abgeschraubt werden. Achtung! Die Überprüfung darf nur durchgeführt werden, wenn alle Kolben geschlossen und der Elektromotor ausgeschaltet ist. Die erforderliche Ölmenge ist dann vorhanden, wenn der Füllstand 2 cm unter dem Deckel liegt.

STÖRUNGEN - URSACHEN - MASSNAHMEN

KAP. 8

8 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER STORUNGEN

Die von Hersteller gelieferte Maschine wird abhängig von der erworbenen Version manuell oder mittels einer Bedieneinheit mit manuellen und/oder ölhdraulischen Bedienelementen gesteuert.

Die folgende Liste beschreibt die möglichen Störungen/Fehler, ihre Ursachen und die vom Hersteller empfohlenen Abhilfemaßnahmen.



GEFAHR

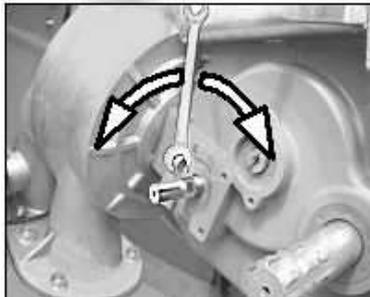
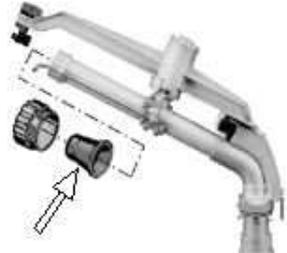
Vor jeder Art von Eingriff muss die Wasserzufuhr zu Maschine unterbrochen und der Betriebsdruck auf null reduziert werden, um Gefahrensituationen für den Bediener oder den Tod des Bedieners und/oder jeder Person, die sich in der Nähe der Maschine oder in deren Aktionsradius befindet, zu verhindern.

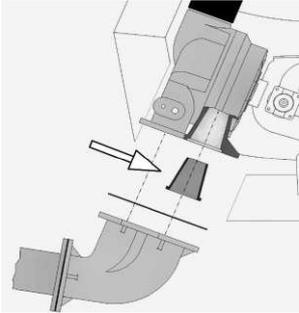
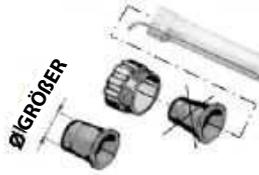
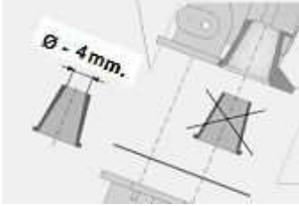
8.1 AUFLISTUNG DER STÖRUNGEN - URSACHEN - MASSNAHMEN

Die folgende Tabelle listet die möglichen Störungen oder Fehler, die an der gelieferten Maschine auftreten können, auf.

In der Spalte "Ursache" ist die Ursache für die Störung aufgeführt.

In der Spalte "Maßnahme" wird die Korrekturmaßnahme zum Lösen der aufgetretenen Störungssituation angegeben.

Fehler oder Störung	Ursache	Maßnahme
Die Maschine wickelt das Rohr nicht auf	Das Laufrad in der Turbine könnte durch einen Fremdkörper blockiert sein.	<p>Die Gefahrensituation eliminieren, indem wie in der Gefahrenvorschrift am Anfang des Kapitels 8 angegeben vorgegangen wird.</p> <p>Wenn der Fremdkörper von einer mittleren Konsistenz ist, kann er wie folgt entfernt werden: Die Abdeckung der Turbine öffnen, mit einem Schlüssel und einem mäßigen Kraftaufwand versuchen, die Welle am Untersetzungsgetriebe mit dem Uhrzeigersinn und/oder gegen den Uhrzeigersinn zu drehen. Wenn die Drehung, die zu Beginn schwer erfolgt, dann frei läuft, bedeutet dies, dass das Rad nicht mehr blockiert ist. Die Abdeckung schließen, den Wasserzulauf wieder einschalten und die ordnungsgemäße Funktionsfähigkeit der Maschine überprüfen.</p> 
	Während des ABROLLENS des Rohrs wurde der Hebel in der Position BETRIEB gelassen, folglich kann das Turbo-Untersetzungsgetriebe schwerwiegend beschädigt worden sein.	<p>Die Gefahrensituation eliminieren, indem wie in der Gefahrenvorschrift am Anfang des Kapitels 8 angegeben vorgegangen wird.</p> <p>Für die Reparatur des Turbo-Untersetzungsgetriebes muss der Kundendienst des Herstellers kontaktiert werden.</p>
Es tritt wenig Wasser aus dem Regner auf dem Wagen aus.	Es könnte die Düse des Regners teilweise verstopft sein.	<p>Die Gefahrensituation eliminieren, indem wie in der Gefahrenvorschrift am Anfang des Kapitels 8 angegeben vorgegangen wird.</p> <p>Den Gewinding am oberen Ende des Regners aufschrauben, die Düse herausziehen, das Hindernis entfernen und den Regner wieder zusammenbauen.</p> 

Fehler oder Störung	Ursache	Maßnahme	
Es tritt wenig Wasser aus dem Regner auf dem Wagen aus.	Die Düse am Wasserzulauf der Turbine könnte verstopft sein.	<p>Die Gefahrensituation eliminieren, indem wie in der Gefahrenvorschrift am Anfang des Kapitels 8 angegeben vorgegangen wird.</p> <p>Die Turbinenabdeckung öffnen, den unteren Anschluss von der Turbine abbauen, die Düse herausziehen, das Hindernis entfernen und alles wieder zusammenbauen. Dabei darauf achten, dass die Dichtungen wieder richtig eingelegt werden und die Bolzen und Verbindungsmuttern mit den entsprechenden Drehmomenten angezogen werden (siehe 7.4.3).</p> <p>Die Abdeckung schließen, den Wasserzulauf wieder einschalten und die ordnungsgemäße Funktionsfähigkeit der Maschine überprüfen.</p>	
Es tritt wenig Wasser aus dem Regner auf dem Wagen aus.	Der Durchmesser der Regnerdüse könnte für das Maschinenmodell zu klein sein.	<p>Die Gefahrensituation eliminieren, indem wie in der Gefahrenvorschrift am Anfang des Kapitels 8 angegeben vorgegangen wird.</p> <p>Den Gewinding am oberen Ende des Regners aufschrauben, die Düse herausziehen und durch eine mit einem größeren Durchmesser ersetzen.</p>	
		Alternativ könnte es auch ausreichen, die Düse am Wasserzulauf der Turbine mit einer Düse, deren Innendurchmesser um 4 mm / 0,16 in. kleiner ist, austauschen. Zur Durchführung siehe oben.	
	Der Betriebsdruck ist zu niedrig	Der vom Manometer angezeigte tatsächliche Druck muss überprüft und erhöht werden. <i>Achtung: Der maximale Druck darf 10 bar/145 psi nicht überschreiten.</i>	
Das Band der Bremse hat sich merklich erhitzt	Während des ABROLLENS des Rohrs wurde der Hebel in der Position ABKUPPELN gelassen, folglich kann das Band der Bremse irreparabel beschädigt worden sein.	<p>Die Gefahrensituation eliminieren, indem wie in der Gefahrenvorschrift am Anfang des Kapitels 8 angegeben vorgegangen wird.</p> <p>Für einen Austausch des Bremsbands muss der Kundendienst des Herstellers kontaktiert werden.</p>	
Während dem Gangwechsel sind seltsame Geräusche im Untersetzungsgetriebe zu vernehmen.	Die Drehzahl der Turbine wurde nicht ausreichend zurückgenommen.	<p>Die Gefahrensituation eliminieren, indem wie in der Gefahrenvorschrift am Anfang des Kapitels 8 angegeben vorgegangen wird.</p> <p>Die Drehzahl der Turbine mithilfe des Bypass oder des Computers weiter zurücknehmen. Normalerweise nimmt die Maschine ihren Betrieb wieder auf. Sollte die Maschine den Betrieb nicht wieder aufnehmen, bedeutet dies, dass während des ersten Manövers versucht wurde, den Gang erzwungenermaßen zu wechseln, und dadurch das Untersetzungsgetriebe beschädigt wurde. Für die Reparatur des Untersetzungsgetriebes muss der Kundendienst des Herstellers kontaktiert werden.</p>	

Fehler oder Störung	Ursache	Maßnahme
Die Maschine ist nicht stabil	Die vorderen und/oder hinteren Verankerungen könnten nicht richtig auf dem Boden aufliegen.	<p>Die Gefahrensituation eliminieren, indem wie in der Gefahrenvorschrift am Anfang des Kapitels 8 angegeben vorgegangen wird.</p> <p>Das Aufwickeln des Rohrs unterbrechen, indem der Hebel am Untersetzungsgetriebe in die Position ABKUPPELN gestellt wird (siehe Abschnitt 2.6.1).</p> <p>Die Verankerung im Boden mit mehr Kraftaufwand regulieren und den Hebel in die Position BETRIEB stellen (siehe Abschnitt 2.6.1).</p>
	Die Reibung, die zwischen dem abgerollten Rohr und einem feuchten Boden entsteht, und/oder eine besondere Art von Pflanzenkultur könnte die Verankerungen ungewöhnlich überlasten.	<p>Die Gefahrensituation eliminieren, indem wie in der Gefahrenvorschrift am Anfang des Kapitels 8 angegeben vorgegangen wird.</p> <p>Sollte das Problem auf einen übermäßig feuchten Boden zurückzuführen sein, wird empfohlen, auf dessen Abtrocknen zu warten und bevor mit der Arbeit fortgefahren wird, eine Kordel unter dem gesamten abgewickelten Rohr durchzuziehen.</p> <p>Sollte das Problem auf den Boden und eine besondere Art von Pflanzenkultur zurückzuführen sein, muss wie oben beschrieben vorgegangen und unter das Rohr mit einem Abstand von 10 - 15 m Holzstücke gelegt werden.</p>

Sollte das Problem den Computer oder die Batterie oder des Verbrennungsmotor oder die anderen käuflichen und an der Maschine installierten Bauteile betreffen, wird für detaillierte Informationen auf das jeweilige, mit der Maschine gelieferte Handbuch verwiesen.

Sollten Situationen auftreten, die in den mitgelieferten Unterlagen nicht beschrieben sind, wird darum gebeten, sich an das T.K.Z. des Herstellers zu wenden.

ANHÄNGE (LIST)

KAP. 9

9 ANHANGE

Dieses Kapitel enthält eine Auflistung der BEDIENUNGS- UND HINWEISHANDBÜCHER und der Unterlagen der an der Maschine verwendeten Hauptbauteile.

Die aufgelisteten HANDBÜCHER stellen einen Bestandteil des VOLLSTÄNDIGEN BEDIENUNGS- UND HINWEISHANDBUCHS der vom Hersteller gelieferten Maschine dar und müssen als Referenz für die Verwendung, den Betrieb und die Wartung ihrer Geräte und Bauelemente verwendet werden.

Dok.Nr.	BEZEICHNUNG	HERSTELLER
1	Ölhydraulikplan	Ocmis IrrigazioneS.p.A.
2	Bedienungs- und Hinweishandbuch der Ölhydraulik-Steuerung (falls vorhanden)	HYDROVEN S.r.l.
3	Handbuch des Verbrennungsmotors (falls vorhanden)	HONDA
	Handbuch des Verbrennungsmotors (falls vorhanden)	KAMA
	Handbuch des Verbrennungsmotors (falls vorhanden)	LOMBARDINI S.p.A.
4	Ersatzteilliste	Ocmis IrrigazioneS.p.A.
5	Technisches Datenblatt der Batterie (falls vorhanden)	FIAMM S.p.A.
6	Handbuch der Computer Aqua System o Rain Control (falls vorhanden)	Ocmis IrrigazioneS.p.A.
7	Packliste (wenn angefordert)	Ocmis IrrigazioneS.p.A.
8	Niederschlagstabelle	Ocmis IrrigazioneS.p.A.
9	Handbuch des Kompressors (falls vorhanden)	Battioni Pagani Pompe S.p.A.
		JUROP S.p.A..
		Pompe Ferrari S.n.c.
10	Handbuch des Regners am oberen Ende des Wagens (falls vorhanden)	SIME Idromeccanica S.r.l.
11	Karte für Europäische Zulassungen (falls vorhanden)	Ocmis IrrigazioneS.p.A.

ERSATZTEILE

KAP. 10

10 ERSATZTEILE

10.1 ERSATZTEILBESTELLUNG

Bestellung von Ersatzteilen:

Um Ersatzteile zu bestellen, eine Anforderung an den Hersteller senden und dabei die Menge und die Bezeichnung des Ersatzteils, das bestellt werden soll, angeben.

Die gewünschten Ersatzteilen können auch direkt auf der Website des Herstellers im passwortgeschützten Bereich bestellt werden. Hierzu werden Ihnen die Zugangsdaten auf Anfrage zugeschickt.

Jede Ersatzteilbestellung sollte schriftlich an die folgende Anschrift gerichtet werden:

OCMIS IRRIGAZIONE S.p.A.

Unternehmenssitz und Produktionswerk:

Via S.Eusebio, 7

41014 CASTELVETRO (MO) ITALIEN

Tel. +39 059 702150 Fax. +39 059 702153

www.ocmis-irrigazione.it

info@ocmis-irrigazione.it

Folgende Angaben sind erforderlich:

- Seriennummer der Maschine
- Modell, wie auf dem Geräteschild an der Maschine angegeben
- Baumonat und -jahr
(Falls nicht vorhanden die Bezeichnung des Teils angeben)
- Bezeichnung
- Bestellmenge

Wir bitten Sie anzugeben, ob es sich um eine definitive Bestellung oder um eine Angebotsanfrage handelt, wann und an welche Anschrift die Ware geliefert werden soll, die Rechnungsanschrift und evtl. Versandanweisungen.

Bitte geben Sie auch den Namen, die Telefonnummer, die Faxnummer und die E-Mail-Adresse der Person an, die in Zukunft unser Ansprechpartner in Liefer- und Ersatzteilfragen sein wird.

Nachdem wir Ihren Auftrag erhalten haben, schicken wir Ihnen eine Auftragsbestätigung mit der Angabe der Preise, des endgültigen Lieferdatums und den Lieferbedingungen zu.

Die Ersatzteilliste der gelieferten Maschine ist Bestandteil dieses Handbuchs und in Kapitel 9 angegeben.

Bestellformular für Ersatzteile:

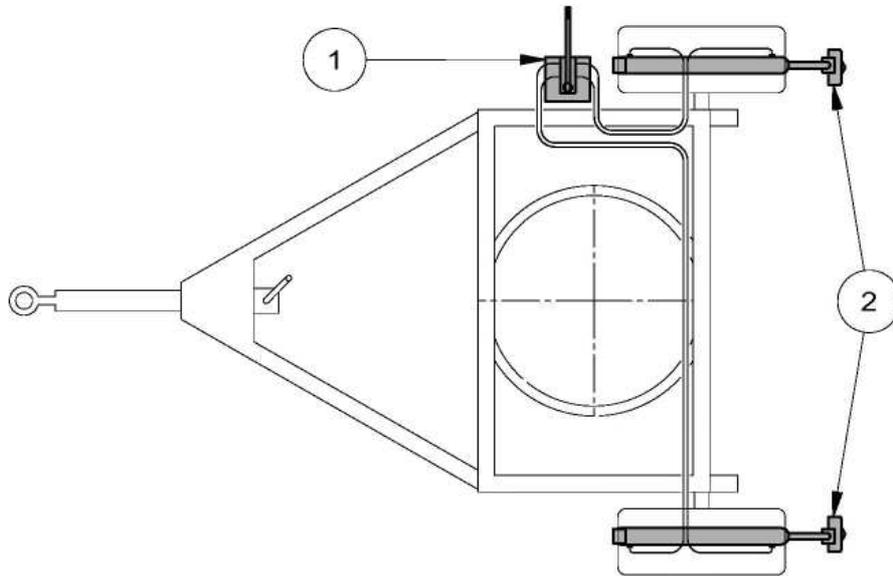
ERSATZTEILBESTELLUNG				
Von:		Lieferadresse:		
Lieferung an: Lieferadresse:		Datum: Auftragsnummer:		
MASCHINENNUMMER	NAME	CODE	STÜCKZAHL	PREIS
			GESAMTWERT	

ANHANG

KAP. 11

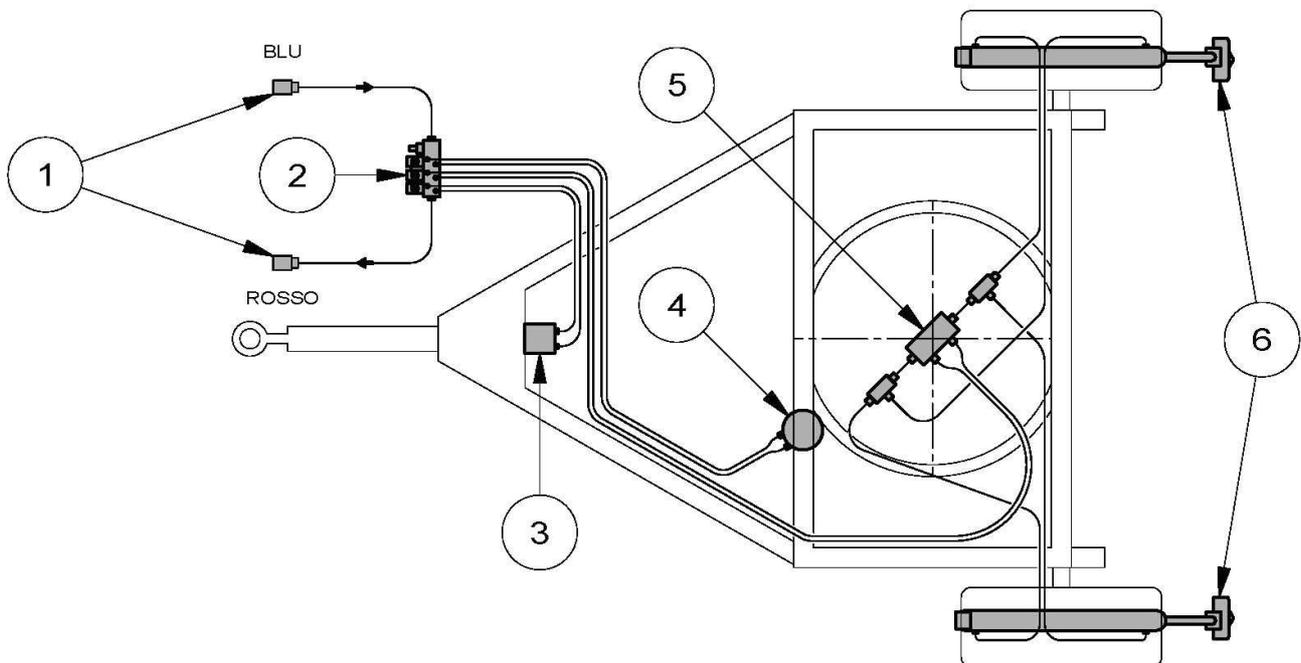
ANHANG 1

HYDRAULIKANLAGE MIT: HANDPUMPE



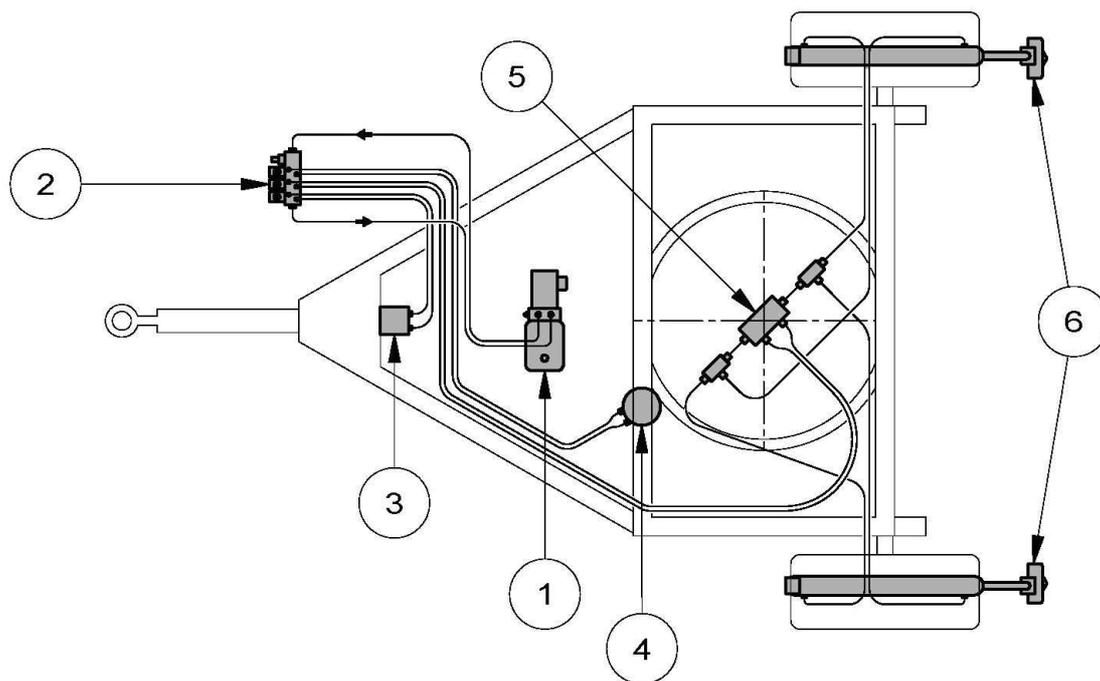
1 - Handpumpe	2 - Hintere hydraulische Verankerungen
---------------	--

HYDRAULIKANLAGE MIT: Traktoranschluss



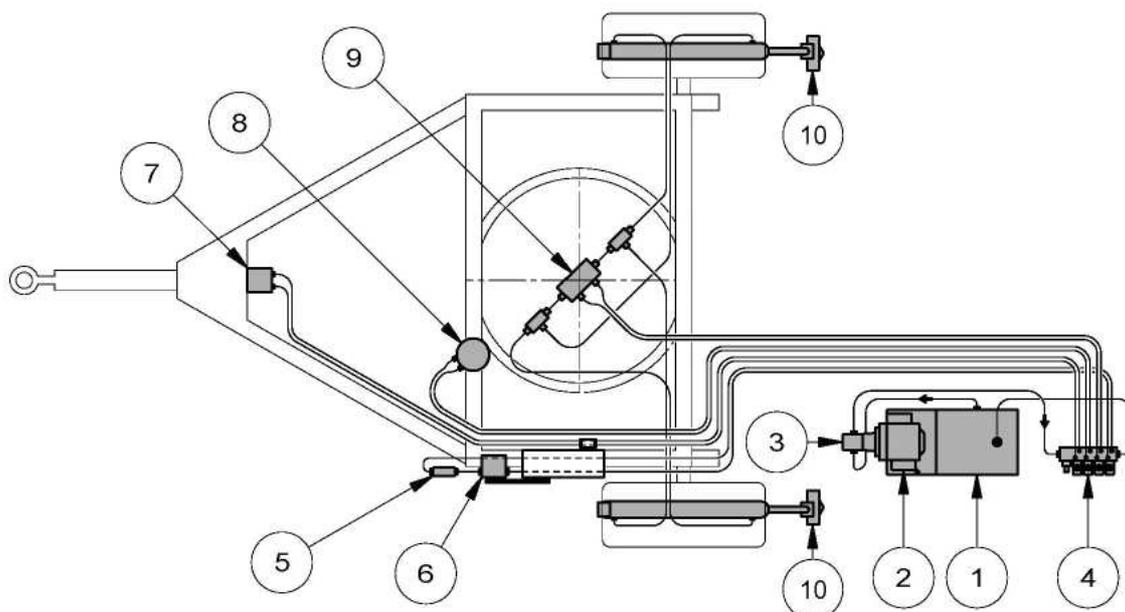
1 - Stecker Taktoranschluss	4 - Hydraulische Drehung
2 - Verteiler 3 Hebel	5 - Absperrventil
3 - Vordere hydraulische Stütze	6 - Hintere hydraulische Verankerungen

HYDRAULIKANLAGE MIT: AUTONOME BEWEGUNG HYDRAULIKSTEUERUNG



1 - Elektrohydraulische Steuerung	4 - Hydraulische Drehung
2 - Verteiler 3 Hebel	5 - Absperrventil
3 - Vordere hydraulische Stütze	6 - Hintere hydraulische Verankerungen

HYDRAULIKANLAGE MIT: AUTONOME BEWEGUNG MIT MOTOR + ROHREINHOLUNG



1 - Hydrauliköltank	6 - Hydraulikmotor
2 - Verbrennungsmotor	7 - Vordere hydraulische Stütze
3 - Hydraulikpumpe	8 - Hydraulische Drehung
4 - Verteiler 3+1 Hebel	9 - Absperrventil
5 - VRF-Ventil	10 - Hintere hydraulische Verankerung

ANHANG 11

Informationsblatt für Maschinen mit Europäischer Zulassung



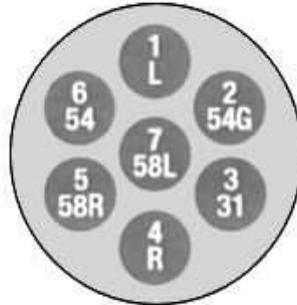
Um die Sicherheit des Personals und die einwandfreie Funktion der Maschine zu gewährleisten, beachten Sie bitte die folgenden Punkte

- Bevor der Traktor an der Maschine befestigt wird, muss die Eignung des TRAKTORS für die zu schleppende Last und die vertikale Last, die den Abschlepphaken belastet, überprüft werden. Die erforderlichen Daten sind auf dem Schild angebracht, das die homologierte Maschine kennzeichnet (A-0 + A-1 für die Gesamtlast, A-0 für die vertikale Last, die am Abschlepphaken anliegt). Darüber hinaus ist es wichtig, die Effizienz und die Einhaltung der Zulassungsnormen für Anhängerkupplung, System für Druckluftbremsen und elektrische Systeme zu überprüfen.
- Die Maschine ist mit speziellen Piktogrammen mit den entsprechenden Warnsymbolen ausgestattet, die bei Beschädigung oder Unlesbarkeit zu verstehen, zu beachten und zu ersetzen sind.
- Die gefährlichen Bereiche der Maschine sind wie folgt:
 - Bereich um die Struktur während der Positionierungsphase mit einem gekoppelten Traktor
 - Bereich zwischen Maschine und Traktor, wenn der Traktor von der Maschine abgekoppelt werden muss
 - Seitenruder zum Absenken des Stützfußes
 - Bereich, der die Struktur während der Rotationsphase des Poratabobin-Turms in Bezug auf die vertikale Achse des Wagens umgibt
 - Rückseite zum Absenken von Verlängerungen mit Satteln zur Verankerung am Boden und gleichzeitig der Bereich, in dem der Bewässerungswagen abgesenkt wird
 - Bereich, in dem der Wagen während der Abrollphase des Rohrs am Traktor hängt
 - Es ist absolut verboten, den Aktionsradius des Wasserstrahls einzugeben, der aus dem Sprinkler kommt
 - Nähern Sie sich während der Abrollphase nicht an der Rohrrolle
 - Zwischen dem Irrigatorwagen und der Maschine nicht stören
- Die hydraulischen und pneumatischen Leitungen müssen überprüft werden, wenn die Maschine von einer Arbeitsstelle zur anderen verlegt wird, und auch vor einer erneuten Befüllung und in jedem Fall alle 200 Betriebsstunden, wie vom Schmierprogramm vorgeschrieben, Überprüfung aller Anzugsschrauben und Muttern und Überprüfung des Raddrucks (7.8.2.1)
- Für genehmigte Maschinen, die auf öffentlichen Ständen geschleppt werden müssen, ist es wichtig, vor jedem Durchgang die korrekte Funktion des Bremssystems und der visuellen Segalalzone als Lichter zu prüfen, einschließlich der Anwesenheit und korrekten Verschiebung der Reflektoren, Schild, Geschwindigkeitsbegrenzer und Beibehalten der ursprünglichen Gesamtmaße
- Um die Maschine in ihrer Gesamtheit anzuheben, befolgen Sie die Anweisungen in der Anleitung, indem Sie die mitgelieferten und mit Piktogrammen gekennzeichneten Anker verwenden.
- Für das teilweise Anheben der Maschine zum Auswechseln eines Rades ist es notwendig, einen Wagenheber vorzusehen, der für die zu hebende Last geeignet ist, wobei ein guter Sicherheitsabstand zu berücksichtigen ist. Die Belastungsdaten, auf die Bezug genommen wird, sind jene, die auf der Radachse wiegen und auf dem Typpengenehmigungsschild (Punkt A-1) angegeben sind. Das Verfahren besteht darin, die Maschine auf eine flache und stabile Oberfläche für die Stabilität zu positionieren, senken Sie den vorderen Stützfuß in der Nähe des Seitenruders gesetzt, um das gegenüberliegende Rad mit Keilen oder anderen Mitteln zu sperren, die die Irremovibilität sicherstellen, legen Sie den Wagenheber unter zum Stützrohr zur Radnabe (die Position ist mit dem gelben Pfeil gekennzeichnet), fahren Sie mit dem Anheben fort und stellen Sie sicher, dass sich keine Personen in der Nähe befinden..
- Die Reifen, die eingebaut werden können, sind nur die unter 2.4.5 angegebenen Reifen. Für ihre Verwendung müssen unbedingt die in Absatz 7.4.2.5 aufgeführten Anweisungen befolgt werden. dieses Handbuchs
- Der Gebrauch der Maschine ist nur für entsprechend geschulte Bediener erlaubt.
- Die Maschine muss in Übereinstimmung mit den Anweisungen in Absatz 5.3.4 dieses Handbuchs transportiert werden.
- Die gute Funktion der Maschine gewährleistet eine regelmäßige Schmierung an den in Absatz 7.7.3 dieses Handbuchs angegebenen Punkten mit der darin angegebenen Häufigkeit.

Achtung: Wenn Sie die ISO-Kupplungen vom Traktor lösen, müssen Sie zunächst die rote Ku ELETISCHES SYSTEM

ELEKTRIK

Anhängerstecker 12 VDC 7-polig ISO 1185
(Minus gegen Masse)



Kontaktanordnung

Funktion der Kontakte und Kabeleigenschaften

N° Kontakt	Funktion	Kabel Abschnitt	Isolierfarbe
1/L	Linker Richtungsanzeiger	1.0 mm ²	Grün
2/54G	Nebelschluss	--	--
3/31	Massa	1.5 mm ²	Schwarz
4/R	Richtiger Richtungsanzeiger	1.0 mm ²	Braunen
5/58R	Licht der rechten Position	1.0 mm ²	Gelb
6/54	Lichter stoppen	1.0 mm ²	Blau
7/58L	Positionsleuchte links und Kennzeichenbeleuchtung	1.0 mm ²	Gelb / Schwarz

OCMIS

IRRIGAZIONE S.p.A.

OCMIS IRRIGAZIONE S.p.A.
Unternehmenssitz und Produktionswerk
41014 CASTELVETRO (MO) ITALIEN
Via S.Eusebio, 7
Tel. +39 059 702150
Fax. +39 059 702153
www.ocmis-irrigazione.it
info@ocmis-irrigazione.it