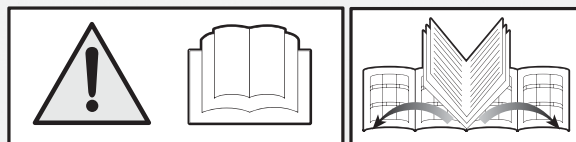


RAM

401

Speedy-Rain



- I Istruzioni d'uso**
Si prega di leggere le istruzioni e di conservarle.
- GB Instruction for use**
Please read and save these instruction.
- F Instruction d'utilisation**
Prière de lire et de conserver.
- E Instrucciones de manejo**
Lea y conserve estas instrucciones por favor.
- D Gebrauchsanweisung**
Bitte lesen und aufbewahren.
- P Instruções de serviço**
Por favor leia e conserve em seu poder.
- NL Gebruiksaanwyzing**
Lees en let goed op deze advizen.
- DK Bruksanvisning**
Var god läs och tag tillvara dessa instruktioner.
- SF Käyttöohje**
Lue ja säilytä.
- S Brugsanvisning**
Beakta säkerhetsföreskrifterna och var rädd om bruksanvisningen.

INDICE DEGLI ARGOMENTI TRATTATI

**CAPITOLO 1 INTRODUZIONE**

Caratteristiche tecniche	pagina	3/48
Clausole	pagina	3/48
Certificato di garanzia	pagina	3/48
Divieti	pagina	4/48

**CAPITOLO 2 MOVIMENTAZIONE**

Stoccaggio della macchina	pagina	5/48
Smaltimento dei componenti	pagina	5/48
I materiali utilizzati	pagina	5/48

**CAPITOLO 3 INSTALLAZIONE**

Montaggio della macchina	pagina	6/48
--------------------------------	--------	------

**CAPITOLO 4 UTILIZZO DELLA MACCHINA**

Messa in funzione	pagina	6/48
Regolazione e velocità di recupero	pagina	7/48

**CAPITOLO 5 MANUTENZIONE**

Norme generali di manutenzione	pagina	8/48
Manutenzione ordinaria	pagina	8/48

**CAPITOLO 6 INTERVENTI**

Direttive di intervento	pagina	9/48
Cosa fare se	pagina	9/48

**CAPITOLO 7 PARTI DI RICAMBIO**

Parti di ricambio	pagina	10/48
-------------------------	--------	-------



INTRODUZIONE (Parte I)

I nostri apparecchi d'irrigazione hanno un ottimo funzionamento se usati in maniera corretta, consigliamo pertanto di leggere attentamente le istruzioni d'uso. Gli apparecchi d'irrigazione "Speedy-Rain" serie 401 turbina sono stati collaudati per funzionare a pressioni comprese fra min. 3,5 Atm e max. 8 Atm. Quindi l'impiego a pressioni superiori solleva la ditta costruttrice da qualsiasi responsabilità per gli inconvenienti che ne potrebbero derivare. Per poter impiegare l'apparecchio con più di 8 ATM., bisogna chiedere l'adeguamento a tale situazione alla ditta costruttrice.

E' consigliabile alimentare la macchina con un **tubo in gomma** di diametro interno minimo \varnothing 32; l'alimentazione dell'acqua può avvenire tramite elettropompa, motopompa, acquedotto, ecc.

Alla fine del riavvolgimento del tubo si disinserisce il meccanismo di trazione del tubo e l'acqua continua ad uscire dal gettino. E' possibile richiedere alla casa costruttrice un kit di modifica (Sistema Acquastop) che chiude l'acqua in entrata alla macchina alla fine del riavvolgimento.

Tutti i modelli Speedy-Rain Serie 401 turbina sono forniti di guida tubo a vite senza fine, per un perfetto riavvolgimento del tubo.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- RUMOROSITÀ

la macchina per sua caratteristica non è rumorosa.

- SICUREZZE

La macchina é conforme alle direttive europee

CEE 89/392 del 16/06/89 - CEE 91/368 del 20/06/91 - CEE 93/44 del 14/06/93 - CEE 93/68 del 22/07/93, (direttiva macchina) CEE 89/391 (sicurezza ed igiene nei luoghi di lavoro)

CLAUSOLE

Il presente manuale di uso e manutenzione é parte integrante della documentazione tecnica della macchina per l'irrigazione e deve accompagnare ogni trasferimento di proprietà.

Il manuale va conservato con cura, diffuso e reso disponibile a tutte le persone interessate.

In armonia con il progetto complessivo della macchina, il manuale è stato realizzato nel pieno rispetto delle direttive della Comunità Europea di cui alle pubblicazioni n° 89/392 CEE, 91/368 CEE, 93/44 CEE e 93/68 CEE. (Direttiva Macchina).

Inoltre, il manuale è stato redatto in armonia con le ultime disposizioni legislative che regolamentano l'igiene e la sicurezza nei posti di lavoro, di cui alle pubblicazioni n°89/391 CEE della Comunità Europea.

CERTIFICATO DI GARANZIA

Tutti gli apparecchi d'irrigazione di nostra produzione sono garantiti un anno a partire dalla data di acquisto.

La garanzia dà diritto alla gratuita sostituzione e riparazione dei relativi componenti, resi avariati, riconosciuti difettosi all'origine o per costruzione o per materiale.

La garanzia non comprende:

uso improprio o non conforme alle istruzioni allegate ad ogni apparecchio d'irrigazione;
danno accidentalmente provocato da cause esterne;
incauto maneggio.

La manomissione annulla la garanzia.



DIVIETI

Nell'utilizzazione della macchina è indispensabile attenersi ai seguenti divieti:

- E' vietato inibire le sicurezze.
- E' vietato ispezionare la macchina durante il funzionamento.
- E' vietato appoggiarsi alla macchina durante il funzionamento.
- E' vietato sedersi sopra i componenti della macchina.
- E' vietato utilizzare la macchina, anche parte di essa, a usi diversi da quelli elencati nel presente manuale.
- Le operazioni di regolazione devono essere effettuate da una sola persona e durante il loro svolgimento è necessario vietare l'accesso alla macchina a persone non autorizzate.
- E' vietato modificare e/o spostare le parti della macchina.
- E' vietato applicare alla macchina ulteriori dispositivi.
- E' vietato usare alcun tipo di solvente, come alcool o benzina o diluente, per la pulizia di tutte le superfici.
- Non introdurre le mani, le braccia o qualsiasi parte del corpo in prossimità di organi in movimento.
- Per la ricerca o la rimozione di qualsiasi causa di avaria e di malfunzionamento adottare tutte le precauzioni, descritte nel manuale, idonee a prevenire qualsiasi danno alle persone e/o animali domestici.
- Prima di iniziare qualsiasi lavorazione, concentrare tutta la propria attenzione su ciò che si accinge a fare.
- Occorre essere estremamente attenti e mantenere sempre vigile l'attenzione e la prontezza di riflessi; queste sono condizioni fondamentali per l'operatore.
- Non azionare la macchina né le apparecchiature, quando si è sotto l'influenza di alcool, di psicofarmaci o di droghe.
- L'abbigliamento dell'operatore dovrà essere più idoneo possibile, vale a dire non troppo ampio e neppure troppo stretto e privo di parti svolazzanti e appigli.
- E' vietato l'utilizzo di questa macchina a persone disabili.
- E' vietato l'utilizzo di questa macchina ai minori di 18 anni.
- E' vietato scollegare i tubi di alimentazione con l'acqua in pressione.
- E' vietato utilizzare la macchina con un'inclinazione superiore al 3%.



ATTENZIONE

In caso di malfunzionamento o di infortuni dovuti ad un mancato rispetto di quanto sopra, la società RM s.p.a. non si riterrà responsabile dei danni, sia questi morali che materiali.



MOVIMENTAZIONE (Parte II)

La movimentazione di questo irrigatore non è particolarmente impegnativa, si richiede comunque di prestare la massima attenzione, in particolare durante il traino manuale.

STOCCAGGIO DELLA MACCHINA

Nel caso che la macchina non venga immediatamente installata, ma si rendesse necessario un suo temporaneo stoccaggio, questo deve avvenire in ambiente asciutto e coperto e con i pneumatici sollevati dal terreno.

SMALTIMENTO DEI COMPONENTI

Il costruttore prevede una vita stimata in 8.000 ore di funzionamento nelle normali condizioni di utilizzo. Alla fine del ciclo di vita reale, l'utilizzatore deve procedere all'alienazione della macchina nel rispetto delle normative vigenti: prevedendo innanzitutto lo svuotamento dei fluidi lubrificanti e la pulizia generale dei vari elementi e successivamente alla separazione dei pezzi che costituiscono la macchina. Si procederà quindi di smaltimento attenendosi alle norme vigenti nel paese.



ATTENZIONE

Durante il processo di smaltimento sarà necessario attenersi alle norme vigenti nel paese. Conservare i materiali inquinanti come gli olii ed i solventi solo in fusti metallici.

I MATERIALI MAGGIORMENTE UTILIZZATI NELLA COSTRUZIONE DELL'IRRIGATORE SONO:

MATERIALE	UTILIZZO
FERRO VERNICIATO	Strutture
FERRO ZINCATO	Carrello porta getto
FERRO NICHELATO	Raccorderia
POLIETILENE (PEMD)	Tubo irrigatore
GOMMA	Pneumatici manicotti
GHISA	Scatola riduttore, guida tubo





INSTALLAZIONE (parte III)

MONTAGGIO MACCHINA

- A) Fissare il timone di traino nell'apposita sede con la spina a molla, siccome il timone di traino è stato concepito per un doppio uso, posizionare il timone a doppia piega verso l'alto per spostamenti normali della macchina, verso il basso (cioè girato di 180°) per traino a mezzo di trattorini, motocoltivatori, ecc.
- B) Inserire il gruppo turbina-riduttore (1) nell'apposita sede sul telaio della macchina e inserire il tubo in gomma (2) (già collegato al gruppo motore) nel portagomma situato sull'asse della ruota e serrare energicamente con la fascetta in dotazione (3).
- C) Fissare l'asta disinnesto (4) sul rinvio (5), per mezzo della copiglia (6). Utilizzare il foro superiore sul rinvio.
- D) Avvitare la piastra portagetto (7) sul manicotto filettato inserito nel tubo; avvitare il gettino (8) sulla piastra portagetto (7).
- E) Per le macchine dotate di carrello portagetto a ruote (optional), occorre montare il carrello e agganciarlo con l'apposito giunto rapido all'attacco posto sul tubo in polietilene: avvitare poi il gettino (8) sul carrello. Fare sempre attenzione che l'asta di comando della leva disinnesto si trovi tra il gettino e la macchina (questo per le macchine con piastra portagetto (7)).



ATTENZIONE

La società RM non si risponderà di danni causati a persone e/o cose e/o animali domestici, dovuti ad incuria o disattenzione durante i processi di installazione e collegamento della macchina.



UTILIZZO DELLA MACCHINA (Parte IV)

MESSA IN FUNZIONE

- A) Portare l'apparecchio in posizione frontale rispetto alla striscia da irrigare, avendo l'avvertenza di sistemare l'asse della ruota perpendicolare alla direzione di svolgimento del tubo.
- B) Provvedere all'ancoraggio comprimendo i punzoni (10) nel terreno; se quest'ultimo fosse molto bagnato ancorare con maggiore sicurezza l'apparecchio in modo che non si possa accidentalmente porre di traverso.
- C) Togliere le ganasce freno (11) e motrice (12). Per agevolare questa operazione è consigliabile tirare verso l'alto la ganascia motrice (12), togliendo nel frattempo la ganascia freno (11), poi togliere la ganascia motrice.
- D) Srotolare il tubo portando la piastra portairrigatore (7) al punto desiderato per l'inizio dell'irrigazione, mantenendo la bobina frenata tramite il dispositivo freno-frizione (13), chiudendo il volantino (14).
- E) Al fine di un buon riavvolgimento lasciare almeno due spire di tubo avvolte contro la sponda, attorno all'abobina, una accanto all'altra. In ogni caso le spire restanti devono essere ben affiancate e perfettamente tese sulla bobina.
- F) Rimettere in posizione di lavoro le ganasce (11 e 12), facendo attenzione ad appoggiare la ganascia motrice sul cilindro con cuscinetti, e girare di 180° il freno-frizione (13), in modo tale che non sia più a contatto con la bobina.
- G) Accertarsi che il tubo sia svolto, almeno per i primi 10 ml., perpendicolare all'asse della bobina.

- H) Collegare l'apparecchio alle tubazioni dell'acqua tramite l'attacco rapido di alimentazione (15), aprire l'alimentazione acqua, attendere che esca tutta l'aria contenuta nel tubo in polietilene e verificare sull'apposito manometro (16) che la pressione dell'acqua sia entro i limiti già indicati.
Nelle apparecchiature dotate di Acquastop (optional) accertarsi che tale dispositivo sia aperto appoggiando la leva in acciaio ad U sull'apposita linguetta (19) con sede svasata; fare attenzione che il cavetto in acciaio (20) sia ben teso e non attorcigliato.
- I) Regolare il settore del gettino (8) in modo che lo spruzzo copra la parte desiderata (consigliamo un settore di 180°) e non bagni lo Speedy-Rain.
- L) L'arresto avviene automaticamente a riavvolgimento completato, mediante il disinnesto del sistema di trazione, alzando la ganascia motrice (12) per mezzo del rinvio (5).
Sulle macchine dotate di Acquastop (optional) l'arresto avviene mediante la chiusura in entrata dell'acqua effettuata dallo stesso dispositivo Acquastop.
Per riaprire la valvola Acquastop occorre sfiatare l'alimentazione dell'acqua aprendo l'apposita valvola posta sotto la turbina (oppure sganciando il giunto rapido pos. 15, dopo aver chiuso l'alimentazione acqua a monte!).
- M) Si consiglia di togliere il timone durante il riavvolgimento, per evitare che inavvertitamente l'apparecchio venga spostato dalla posizione iniziale.
- N) Si consiglia di togliere il timone durante il riavvolgimento, per evitare che inavvertitamente l'apparecchio venga spostato dalla posizione iniziale.



REGOLAZIONE DELLA VELOCITÀ DI RECUPERO

La velocità di recupero dipende dalla pressione di esercizio, ma può essere regolata azionando la valvola by-pass (17) posta sul gruppo turbina. Per avere una regolazione accurata è sufficiente una rotazione di pochi gradi della valvola by-pass (17).

Per ottenere aumenti o diminuzioni più elevati della velocità di riavvolgimento bisogna agire sul cambio eccentrico. Per fare questo è necessario arrestare l'apparecchiatura chiudendo l'alimentazione dell'acqua; poi togliere la ganascia motrice (12) e svitare, mediante l'apposita chiave in dotazione (9), la vite (18) posta sul cilindro a cuscinetti.

Per aumentare la velocità occorre riavvitare la vite sul foro filettato più all'esterno del piattello, per diminuire la velocità riavvitare la vite nel foro filettato più interno al piattello; stringere energicamente la vite e rimettere la chiave, dopo avere **richiuso il carter**, nell'apposito alloggiamento ricavato sullo stesso; riaprire l'acqua di alimentazione e fare la regolazione più fine della velocità con il by-pass (17).

È consigliabile utilizzare la macchina con la valvola by-pass il più possibile aperta; in questo modo si hanno minori perdite di pressione all'interno della turbina e il migliore rendimento della macchina stessa.



ATTENZIONE

**E' FONDAMENTALE CHE QUESTA REGOLAZIONE VENGA ESEGUITA ESCLUSIVAMENTE A MACCHINA FERMA;
NON CHIUDERE L'ACQUA DI ALIMENTAZIONE PUÒ ESSERE PERICOLOSO!**



ATTENZIONE

È assolutamente vietato operare con dislivelli repentini (max 12% trasversalmente)



MANUTENZIONE (Parte V)

NORME GENERALI DI MANUTENZIONE

Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite in piena armonia con le norme di sicurezza. Non lubrificare mai la macchina durante il funzionamento!

MANUTENZIONE ORDINARIA

- A) Le apparecchiature Speedy-Rain dotate di gruppo Turbina-Riduttore, non necessitano di particolare manutenzione. Sia la turbina che il riduttore sono stati realizzati con particolari che non necessitano di lubrificazioni periodiche. E' sufficiente controllare periodicamente la turbina per togliere eventuali incrostazioni all'interno della stessa (per fare questa operazione è necessario svitare le n° 6 viti poste sul coperchio).
- B) Ingrassare saltuariamente i supporti della turbina, quelli della vite guidatubo e la vite guidatubo. Per ingrassare la catena di comando della vite bobinatrice è necessario togliere il carter copricatena. Controllare che la catena sia sempre ben tesa, eventualmente registrarne la tensione agendo sul tendicatena situato sul supporto della vite bobinatrice.
- C) Prima del ricovero invernale svuotare il tubo, svolgendolo completamente. E' molto importante svuotare la turbina dall'acqua residua: per fare questa operazione occorre togliere il tubo in gomma (2) dall'apposito portagomma situato all'uscita della turbina, poi inclinare la macchina su un lato sollevandola dalla parte dove c'è l'ingresso dell'acqua nella bobina, in modo da fare uscire tutta l'acqua residua contenuta nella carcassa della turbina stessa. Aprire anche la valvola di fiato posta sotto la turbina stessa.
- D) Spruzzare una piccola quantità di olio molto fluido all'interno della turbina e sull'esterno della carcassa in alluminio.
- E) Una volta all'anno smontare il supporto entrata acqua sulla bobina e ingrassare abbondantemente.



ATTENZIONE

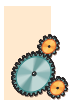
La società RM non risponderà dei danni causati da una manutenzione errata.

**INTERVENTI (parte VI)****DIRETTIVE D'INTERVENTO****ATTENZIONE**

La macchina può avere danni più gravi di quelli preventivati. Dopo aver accertato il guasto e verificato, le possibili soluzioni descritte nel paragrafo "INTERVENTI", se non esistessero i presupposti di sicurezza per un'ottima riuscita dell'intervento rivolgersi al concessionario venditore della macchina.

COSA FARE SE ...

- A) Se le ganasce (11 e 12) non scendono liberamente verso il basso, accertarsi che non vi siano asperità sul bordo della sponda, al contrario rimuoverle con l'aiuto di una lima o disco abrasivo. Se la ganascia matrice (12) non fa ruotare la bobina durante la corsa verso l'alto, occorre riavviare lo spigolo superiore della ganascia, che è a contatto con il bordo della sponda. Aiutarsi con una lima o con una smerigliatrice. Qualora il rimedio non sia sufficiente occorre sostituire la ganascia motrice (12). Durante il funzionamento della macchina controllare che la ganascia matrice (12) lavori perfettamente in squadra con l'asse del gruppo turbina-riduttore. In altre parole, la ganascia matrice (12) non deve forzare contro il pattello rotante ma appoggiare solo sul cilindro con i cuscinetti; se necessario regolare la posizione del gruppo turbina-riduttore agendo sui 4 bulloni di fissaggio del riduttore al telaio, in modo da ottenere la condizione sopraindicata.
- B) Se il tubo non si riavvolge correttamente:
- rifare le operazioni consigliate nella messa in funzione ai punti "E" e "G" e controllare che la vite bobinatrice lavori regolarmente, in particolare che la catena sia ben tesa.
 - Controllare che l'apparecchio non sia stato spostato dalla posizione iniziale.
- C) Se il gruppo turbina-riduttore non riavvolge o funziona male:
- chiudere la valvola by-pass;
 - accertarsi sul manometro che siano presenti min. 3,5 ATM;
 - controllare che non sia ostruito l'ugello posto all'interno dell'ingresso acqua in turbina. Per fare questo occorre staccare l'attacco rapido (15) e verificare;
 - controllare che non sia ostruito l'ugello del gettino.
 - Se dopo queste verifiche la turbina continua a non girare significa che è entrato qualche corpo estraneo all'interno della carcassa. Per toglierlo, è sufficiente aprire il coperchio turbina svitando le 6 viti poste sullo stesso.
- D) Se la turbina perde acqua, rivolgersi al proprio rivenditore.
- E) Se il gettino (8) ha poca gittata scegliere il boccaglio adatto fra quelli in dotazione (più grande o più piccolo).



PARTI DI RICAMBIO (parte VII)

Eventuali parti di ricambio dovranno essere richieste specificando sempre i seguenti dati:

1. Anno di costruzione della macchina
2. Matricola della macchina
3. Diametro e lunghezza del tubo installato
4. Numero di codice del ricambio oppure descrizione esatta del particolare richiesto
5. Breve descrizione della presunta causa della rottura o usura
6. Mezzo di spedizione richiesto.

CONTENTS

**PART 1 INTRODUCTION**

Technical specification	page	12/48
Notices pagina	page	12/48
Warranty	page	12/48
Prohibitions	page	13/48

**PART 2 HANDLING**

Transporting the machine	page	14/48
Storing the machine	page	14/48
Materials used in the machine	page	14/48

**PART 3 INSTALLATION**

Machine assembly	page	15/48
------------------------	------	-------

**PART 4 USING THE MACHINE**

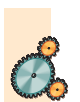
Using the machine	page	15/48
Hose rewinding speed adjustment	page	16/48

**PART 5 MAINTENANCE**

General maintenance regulations	page	17/48
Operational maintenance	page	17/48

**PART 6 SERVICING**

Action guidelines	page	18/48
Trouble shooting	page	18/48

**PART 7 SPARE PARTS**

Spare parts	page	19/48
-------------------	------	-------



INTRODUCTION (Part I)

The irrigation equipment manufactured by RM will provide excellent service when used correctly. We recommend reading these Operating and Maintenance Instructions carefully. The "Speedy Rain" Series 401 Turbine has been tested to work at a minimum pressure of 3.5 bar and a maximum of 8 bar. If the machine is used at higher pressure, manufacturer declines any and all liability for any damage caused. If the machine has to be operated at more than 8 bar, please contact our Technical Assistance Department. The machine should be supplied with water using a **rubber hose** with a minimum inside diameter of 32 cm.

Water supply can be with an electric pump, motor pump, water mains, etc.

At the end of hose rewinding, the hose drive mechanism shuts down but water will continue to come out of the rain gun. The manufacturer can supply an optional kit called "Acquastop" which is shut off the water supply to the machine when the hose has been rewound.

All Series 401 Turbine Speedy Rain irrigation systems are equipped with a wormscrew hose guide for perfect hose rewinding.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

- NOISE LEVEL

Due to its very nature, the machine is not noisy.

- SAFETIES

The machine is complying with European Union Directives:

EEC 89/392 dated 16/6/89; EEC 91/368 dated 20/6/91; EEC 93/44 dated 14/6/93; EEC 93/68 dated 22/7/93 (machine directive); EEC 89/391 (work site safety and hygiene).

NOTICES

This Operating and Maintenance Manual is an integral part of the sprinkler system and must accompany the machine whenever sold to another owner or transferred among farms.

The manual should be kept carefully, read and placed readily at the disposal of all persons involved with it.

In tune with the overall design of the machine, this manual has been prepared in complete compliance with European Union directives-viz., EEC 89/392, EEC 91/368, EEC 93/44 and EEC 93/68 (Machinery Directives). Furthermore, the manual has been prepared in compliance with the latest regulations and legislation concerning hygiene and safety in the work place published under EEC Directive 89/391.

WARRANTY

All sprinkler irrigation systems manufactured by RM are guaranteed for one year from the date of purchase.

This warranty covers only the replacement without charge or repair of any parts with fabrication or material defects.

The following are not covered by warranty:

Defects caused by improper use or use not complying with the Operating Instructions delivered with every Sprinkler irrigation system, accidental damage caused by outside agents; improper handling.

Any tampering with the machine or its safety devices can make this warranty null and void.

PROHIBITIONS

The following prohibitions must be observed when operating the machine:

- Do not tamper with or cut out safety devices.
- Do not inspect the machine while it is running.
- Do not lean on the machine when it is running.
- Do not sit on the components making up the machine.
- Do not use the machine or parts of it for uses other than those detailed in this manual.
- Regulations to the machine must be done by a single person and while the work is under way, unauthorised persons must be kept away from the machine.
- Do not modify and/or move parts of the machine.
- Do not add other equipment to the machine.
- Do not use any kind of solvent, such as alcohol, petrol or thinner to clean any surface on the machine.
- Keep hands, arms and, in general, all parts of the body, away from moving parts.
- When trouble-shooting and fixing any kind of malfunction on the machine, apply all the precautions described in this manual. These, in fact, are designed to prevent injury to persons or animals and damage to property.
- Before beginning any job, concentrate fully on what you are doing.
- Always be very wide awake and ensure that your reflexes are quick and sharp. This is extremely important for the operator.
- Do not operate the machine or its equipment under the influence of alcohol, drugs or medicine.
- Operator clothing must be as suitable as possible. In other words, not too loose nor too tight. Do not wear flapping or dangling items that could become trapped in moving parts.
- This machine must not be used by persons with physical handicaps.
- This machine must not be used by persons under 18 years of age.
- Do not disconnect the feed hose when the water is under pressure.
- E' vietato utilizzare la macchina con un inclinazione superiore al 3%.



ATTENTION

RM Spa declines any and all liability for defects, injury to persons, damage to property and any loss by failure to observe the safety regulations and prohibitions detailed above.



HANDLING (Part II)

Handling or moving this sprinkler irrigation system is not especially difficult but does require the utmost care and attention.

STORING THE MACHINE

If the machine is not installed immediately and needs to be stored temporarily, it must be stored in a dry covered place.

DISPOSING OF THE COMPONENTS

The estimated working life of the machine is 8,000 work hours under normal conditions. At the end of the machine's working life, the owner must dispose of it in full compliance with current regulations. First, all lubricants should be emptied out and all the parts cleaned. Then the various materials making up the machine should be separated.

Each type of material can then be disposed of in compliance with the regulations current in the country where the machine is operated in.

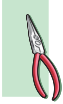


ATTENTION

During disposal, observe all regulations in force in your country. Store polluting material such as oil and solvents in metal containers.

MATERIALS USED IN THE MACHINE

MATERIAL	USE
PAINTED METAL	Chassis
HOT GALVANISED IRON	Rain gun skid
NICKEL PLATED IRON	Fittings
POLYETHYLENE (PEMD)	Hose
RUBBER	Tyres, sleeves
CAST IRON	Gear unit box, hose slide



INSTALLATION (part III)

ASSEMBLY THE MACHINE

- A) Fix the drawbar in its seating with its pin. The drawbar is designed for two different situations: position the double fold upwards for normal movement or turned downwards (at 180°) when towed by a tractor, walking tractor, etc.
- B) Put the turbine/gear drive unit (1) in its seating on the chassis and attach the rubber hose (2) (already connected to the drive) to the hose connector on the wheel axle. Tighten the hose clamp (in the accessory kit) firmly.
- C) Fix the disengage rod (4) on the gear unit (5) using a cotter pin (6). Use the top hole on the gear unit.
- D) Screw the rain gun plate (7) to the tapped sleeve in the hose. Screw the rain gun (8) onto its carrier plate (7).
- E) If the machine has the optional rain gun carriage, assemble the carriage and attach it with its quick couple to the fitting on the polyethylene hose. Next fix the rain gun (8) onto the carriage. Always check to make sure that the disengage lever control rod is between the rain gun and the machine (for machines with rain gun carrier plate (7)).

GB



ATTENTION

RM Spa declines any and all liability for injury to persons or animals or damage to property caused by oversight or improper installation and connection work carried out on the machine.



USING THE MACHINE (Part IV)

OPERATING

- A) Place the equipment in frontal position compared to the ground stripes to sprinkle. Place the wheel axle perpendicular to the direction of hose unwinding.
- B) Provide to the anchorage by compressing the punches (10) on the ground. If the ground is wet, anchor more the machine.
- C) Take off the brake shoes (11) and the engine (12). In order to facilitate this operation, pull upwards the engine shoe (12) by taking off the brake shoe (11), then take off the engine shoe.
- D) Unwind the hose. Place the plate (9) in the wished point to start the irrigation. Keep the spool braking through the brake-clutch device (13) by closing the handwheel (14).
- E) For a good rewinding, leave at least two hose spires wrapped against the edge, around the spool, one next to the other. The other spires have to be perfectly tight on the spool.
- F) Put the shoes in on-position (11 and 12). Rest the engine shoe on the cylinder, then turn the brake-clutch device (13) of 180° so that it is not in contact with the spool.
- G) Verify that the hose is unwind for the first 10 ml., perpendicular at the spool axis.
- H) Connect the machine to the water pipeline by feeding coupling (15). Open water feeding, wait the exit of all air contained in the polyethylene hose. Verify on the manometer (16) the water pressure. It has to be within the indicated limits. In the machines equipped with Aquastop (Optional), this device has to be open by resting the "U" steel lever on the proper spline with countersunk seat. Pay attention: the wireline must be tight.

- I) Adjust the sprinkler sector (8). The sprinkler has to cover the wished part (we suggest a sector of 180) not wetting the Speedy Rain.
- L) The stop happens automatically at the end of the rewinding by the release of the traction system, lifting up the engine shoe (12) by the driving gear (5). On the machines with Aquastop (Optional) the stop happens by closing the inlet water. In order to open again the Acquastop valve, it is necessary to escape the feeding water (for example by disconnecting the quick joint 15).
- M) We suggest to take away the drawbar during the rewinding, to avoid the machine shifting from the initial position.

REGULATING HOSE REWIND RATE

Hose rewind rate depends on water pressure but can be regulated with the by-pass valve (17) on the turbine. For precise regulation, turn the by-pass valve (17) just a couple of degrees. For larger rewind rate increase or decrease, regulate the drive gear. To do this, stop the machine by shutting off the water supply. Remove the drive shoes (12) and use the wrench (9) in the tool kit to remove screw (18) on the cylinder mounted on ball bearings. To increase the rate, put the screw into the outermost tapped hole on the plate. To decrease the rate, put the screw into the innermost tapped hole on the plate. Tighten the screw all the way, **close the casing** and replace the wrench in its holder on the casing. Turn the water supply back on and fine tune the rewind rate with the by-pass valve (17).

It is always best to regulate the machine as much as possible with the by-pass valve open since this causes less loss of pressure in the turbine and improved machine performance.



ATTENTION

MAKE THIS ADJUSTMENT WHEN THE MACHINE IS STOPPED DO NOT CLOSE WATER SUPPLY. IT COULD BE DANGEROUS!



ATTENTION

It is absolutely forbidden to work on land with abrupt drops.



MAINTENANCE (Part V)

GENERAL MAINTENANCE REGULATIONS

All maintenance and repair work must be done in full compliance with safety regulations.

ROUTINE MAINTENANCE

- A) The Turbine "Speedy Rain" does not require any special maintenance. Turbine and gear unit are life lubricated. Check the turbine from time to time and remove any scale (to do this, remove the 6 screws fixing the cover).
- B) From time to time lubricate the turbine mounts and the hose guide wormscrew mounts. To grease the reel drive chain, remove the chain casing. Check to make sure the chain is always well tensioned. Tension the chain with the chain stretcher on the reel wormscrew mount.
- C) Before putting the machine away for the winter, empty the hose and unwind it completely. It is essential to remove all residual water from the turbine. To do this, detach the hose from the fitting at turbine outlet. Tip the machine up lifting the side where the water enters the reel. Do this until all the water in the turbine casing has drained out. Open the drain valve on the turbine.
- D) Spray a small amount of very fluid oil inside the turbine and on the outside of the aluminium casing.
- E) Once a year dismantle the water in-feed mount on the reel and grease it thoroughly.



ATTENTION

RM DECLINES ANY AND ALL LIABILITY FOR DAMAGE CAUSED BY INCORRECT MAINTENANCE.



SERVICING (part VI)

ACTION GUIDELINES



ATTENTION

The machine may have problems that are more serious than expected. Once you have identified the problems and checked the solutions offered in the Trouble-Shooting pages below, if the work cannot be done under perfectly safe conditions, refer the matter to your nearest RM Technical Assistance Centre.

What to do if ...

- A) if the shoes (11 and 12) do not move easily on the rim, check if the rim surface is rough. If it is, smooth with a file or grindwheel. If the drive shoe (12) does not turn the reel at its high travel section, sharpen the top edge of the shoe in contact with the edge of the side. Use a file or emery wheel. If this does not do the trick, change the drive shoe (12). When the machine is working, check to make sure that the drive shoe (12) works perfectly square to the turbine/gear unit assembly. In other words, the drive shoe (12) must not press against the revolving plate but just touch up against the cylinder. If necessary adjust the position of the turbine/gear unit ass'y with the 4 gear bolts fixing the gear unit to the chassis.
- B) If the hose does not rewind correctly:
- repeat the steps described in points "E" and "G" of the commissioning procedure and check to make sure that the rewinding wormscrew is working properly. Lastly, check to make sure the drive chain is correctly tensioned.
 - check if the machine has moved from its initial position.
- C) If the turbine/gear unit ass'y does not rewind or works badly:
- shut the by-pass valve
 - check to make sure the minimum pressure shown on the gauge is 3.5 bar.
 - check if the nozzle at turbine water inlet is clogged. To do this, detach the quick couple (15) and then check.
 - check if the rain gun nozzle is clogged.
- If, after these checks, the turbine still does not turn, this usually means that some foreign body has managed to get into the turbine. To remove it, just remove the six retaining screws on the cover and open it.
- D) If the turbine leaks, contact your nearest RM Technical Assistance Centre.
- E) If the rain gun has a short throw, choose a more suitable nozzle (larger or smaller) from the accessory kit.



SPARE PARTS (part VII)

When ordering spare parts, always specify the following:

1. The year the machine was fabricated
2. Machine Serial N°
3. Diameter and length of hose installed
4. Ordering Code N° for the part or an exact description of it
5. Short description of the presumed cause of the breakage or wear
6. Type of shipment required

INDEX GENERAL



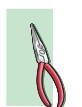
PART 1 INTRODUCTION

Caractéristiques techniques	page	21/48
Clauses	page	21/48
Certificat de garantie	page	21/48
Interdictions	page	22/48



PART 2 MANUTENTION

Transport de la machine	page	23/48
Remisage de la machine	page	23/48
Les matériels utilisés	page	23/48



PART 3 MISE EN PLACE

Directives de mise en place	page	24/48
-----------------------------------	------	-------



PART 4 UTILISATION DE LA MACHINE

Conditions d'utilisation	page	24/48
Réglage de la vitesse de récupération	page	25/48



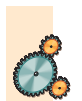
PART 5 ENTRETIEN

Normes générales d'entretien	page	26/48
Entretien ordinaire	page	26/48



PART 6 INTERVENTIONS

Directives d'intervention	page	27/48
Instructions pour résoudre les petits inconvénients	page	27/48



PART 7 PIECES DETACHEES

Pièces détachées	page	28/48
------------------------	------	-------



INTRODUCTION (Partie I)

Nos arroseurs fonctionnent de manière optimale s'ils sont utilisés correctement. Nous vous conseillons par conséquent de lire attentivement les instructions d'utilisation. Les arroseurs «Speedy Rain» série 401 turbine ont été testés pour fonctionner à des pressions comprises entre un minimum de 3,5 Atm et un maximum de 8 Atm. L'emploi éventuel à des pressions supérieures dégage le constructeur de toute responsabilité. Pour pouvoir utiliser l'appareil à plus de 8 Atm il faut demander l'adaptation au constructeur.

Il est recommandé d'alimenter la machine avec un **tuyau en caoutchouc** ayant un diamètre intérieur minimum de 32; l'alimentation de l'eau peut être effectuée par électropompe, motopompe, aqueduc, etc..

A la fin du réenroulement du tuyau le mécanisme de traction du tuyau se désenclenche et l'eau continue à sortir par le jet. Sur demande le constructeur prévoit un kit de modification (système Acquastop) qui coupe l'arrivée de l'eau à la machine à la fin du réenroulement.

Tous les modèles «Speedy-Rain» Série 401 turbine sont livrés avec un guide-tuyau à vis sans fin garantissant un enroulement parfait.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- NIVEAU SONORE

La machine n'est pas bruyante de par sa caractéristique

- SECURITES

La machine est conforme aux directives européennes

CEE 89/392 du 16/06/89 - CEE 91/368 du 20/06/91 - CEE 93/44 du 14/06/93 - CEE 93/68 du 22/07/93, (directive machine) CEE 89/391 (sécurité et hygiène dans les lieux de travail).

CLAUSES

Le présent manuel d'utilisation et d'entretien est partie intégrante de la documentation technique de la machine pour l'irrigation et il doit accompagner chaque passage de propriété ou déplacement de l'entreprise. Le manuel doit être conservé avec soin, diffusé et mis à disposition de toutes les personnes concernées; le présent document doit notamment être lu attentivement par les opérateurs de la machine et par les responsables de la sécurité à l'intérieur de l'exploitation agricole.

En harmonie avec le projet d'ensemble de la machine, la manuel a été réalisé dans le plein respect des directives de la Communauté Européenne énoncées dans les publications n°89/392 CEE, 91/368 CEE, 93/44 CEE et 93/68 CEE. (Directive Machine).

En outre le manuel a été rédigé conformément aux dernières dispositions législatives qui réglementent l'hygiène et la sécurité dans les environnements de travail, énoncées dans les publications n°89/391 CEE de la Communauté Européenne.

CERTIFICAT DE GARANTIE

Tous les appareils d'irrigation de notre production sont garantis un an à compter de la date d'achat.

La garantie donne droit au remplacement gratuit et à la réparation des composants, restitués avec défaut, reconnus défectueux à l'origine par vice de fabrication ou de matière.

La garantie ne couvre pas:

Une utilisation impropre ou qui n'est pas conforme aux instructions annexées à chaque appareil d'irrigation.

Des dommages accidentel provoqués par des causes extérieures;

Une mauvaise manipulation.

La modification de l'appareil annule la garantie.



INTERDICTIONS

Il est indispensable lors de l'utilisation de la machine de respecter les interdictions suivantes:

- Il est interdit d'exclure les sécurités.
- Il est interdit de contrôler la machine pendant le fonctionnement.
- Il est interdit de s'appuyer contre la machine pendant le fonctionnement.
- Il est interdit de s'asseoir sur les composants de la machine.
- Il est interdit d'utiliser la machine, même une partie de celle-ci, à des usages différents de ceux qui sont énumérés dans le présent manuel.
- Les opérations de réglage doivent être effectuées par une seule personne et pendant leur déroulement l'accès à la machine doit être interdit aux personnes non autorisées.
- Il est interdit de modifier et/ou déplacer les pièces de la machine.
- Il est interdit d'appliquer d'autres dispositifs à la machine.
- Il est interdit d'utiliser tout type de solvant, comme l'alcool ou l'essence, pour nettoyer les surfaces.
- Ne pas introduire les mains, les bras ou tout autre partie du corps à proximité des organes en mouvement.
- Pour la recherche ou l'élimination d'une cause de panne et de dysfonctionnement, prendre toutes les précautions appropriées, décrites dans le manuel, de prévention contre les dommages aux personnes et aux animaux domestiques.
- Avant de commencer tout type de travail, concentrer toute votre attention sur ce que vous allez faire.
- Il faut toujours être extrêmement vigilant, attentif et avoir la promptitude de réflexes; ces conditions sont fondamentales pour l'opérateur.
- Ne pas actionner la machine ni les appareillages sous influence de l'alcool, sous traitement psycholeptiques ou sous l'effet de drogues.
- L'habillement de l'opérateur doit être le plus approprié possible, c'est-à-dire pas trop ample ni trop étroit et sans parties flottantes ou pouvant s'accrocher.
- L'utilisation de cette machine est interdite aux personnes handicapées.
- L'utilisation de cette machine est interdite aux mineurs âgés de moins de 18 ans.
- Il est interdit de débrancher les tuyaux d'alimentation quand l'eau est sous pression.



ATTENTION

En cas de dysfonctionnement ou d'accidents dus à l'inobservation des interdictions mentionnées ci-dessus, la société RM s.p.a. ne sera pas considérée responsable des dommages, tant moraux que matériels.



MANUTENTION (Partie II)

La manutention de cet appareil d'irrigation qui n'est pas particulièrement contraignante exige toutefois le maximum d'attention.

REMISAGE DE LA MACHINE

Si la machine n'est pas immédiatement mise en place, et que son remisage est nécessaire, celui-ci doit avoir lieu dans un local sec et couvert.

ELIMINATION DES COMPOSANTS

Le constructeur prévoit une durée de vie évaluée en 25.000 heures de fonctionnement dans des conditions normales d'utilisation.

A la fin du cycle réel de vie, l'utilisateur doit procéder au démantèlement de la machine dans le respect des normes en vigueur, en prévoyant avant tout la vidange des fluides lubrifiants et le nettoyage général des différents éléments et ensuite la séparation des pièces qui constituent la machine.

Il faudra ensuite procéder à la mise à la décharge en respectant les normes locales en vigueur.



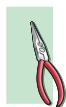
ATTENTION

Pendant la mise à la décharge il faut se conformer aux normes locales en vigueur. Conserver les matières polluantes comme les huiles et les solvants exclusivement dans des fûts métalliques.

LES MATERIELS LES PLUS UTILISES DANS LA CONSTRUCTION DE L'IRRIGATEUR SONT:

MATERIEL	UTILISATION
FER PEINT	Structures
FER GALVANISE A CHAUD	Chariot porte-jet
FER NICKELÉ	Raccords
POLYETHYLENE (PEMD)	Tuyau d'arrosage
CAOUTCHOUC	Pneumatiques manchons
FONTE	Boîtier réducteur, guide tuyau





MISE EN PLACE (partie III)

MONTAGE MACHINE

- A) Fixer le timon d'attelage avec la cheville à ressort. Placer le timon en haut pour les déplacements ordinaires de la machine: en bas (tourné à 180°) en cas de remorquage fait par Microtracteurs, Motoculteurs etc...
- B) Placer le groupe turbine-réducteur (1) sur le châssis de la machine et placer le tuyau en caoutchouc (2), déjà assemblés au groupe moteur, dans le porte-caoutchouc situé sur l'axe de la roue et bloquer avec l'anneau (3).
- C) Fixer la barre (4) sur le renvoi (5) par la goupille (6), en utilisant le trou supérieur sur le renvoi.
- D) Visser la plaque porte-arroseur (7) sur le manchon fileté placé dans le tuyau; visser l'arroseur (8) sur la plaque porte-arroseur (7).
- E) Pour les machines dotées de chariot porte-sprinkler à roues (option), montez le chariot et branchez-le avec le joint à branchement rapide au raccord prévu sur le tube en polyéthylène; ensuite vissez le sprinkler (8) sur le chariot. Faites toujours attention à ce que la tige de commande du levier d'enclenchement se trouve entre le jet et la machine (dans le cas de machine dotée de plaque porte-arroseur (7)).



ATTENTION

La société RM n'est pas responsable des dommages aux personnes et /ou aux choses et/ ou aux animaux domestiques, dus à l'inattention ou à la négligence pendant les opérations de mise en place et de raccordement de la machine.



UTILISATION DE LA MACHINE (Partie IV)

MISE EN SERVICE

- A) Placez l'arroseur en face de la bande à arroser en prenant soin d'aligner l'axe de la roue perpendiculairement à la direction de déroulement du tuyau.
- B) Ancrez l'appareil en comprimant les pointes (10) dans le sol; si le sol est détrempe ancrez soigneusement de manière à ce qu'il ne puisse pas se mettre accidentellement de travers.
- C) Enlevez les mâchoires frein (11) et motrice (12). Pour faciliter cette opération il est conseillé de tirer la mâchoire de la motrice (12) vers le haut, et entre temps enlever la mâchoire de frein (11), puis celle motrice.
- D) Déroulez le tuyau et mettez la plaque porte-arroseur (7) à l'endroit désiré du début d'arrosage, en maintenant la bobine freinée au moyen du dispositif frein embrayage (13) en bloquant le volant (14).
- E) Pour un bon réenroulement, laissez au moins 2 spires de tuyau enroulées contre le bord, autour de la bobine, une à côté de l'autre. Les spires restantes doivent être bien accolées et tendues.
- F) Remettez les mâchoires (11 et 12) en position de travail, en faisant attention à appuyer la mâchoire motrice sur le cylindre avec roulements et tournez le frein-embrayage (13) de 180° pour qu'il ne soit plus en contact avec la bobine.
- G) Assurez-vous que les 10 premiers mètres de tuyau déroulé soient alignés avec le centre de la bobine.
- H) Branchez l'appareil aux tuyauteries d'eau au moyen du raccord à branchement rapide d'alimentation (15), ouvrez l'alimentation en eau, attendez que tout l'air contenu dans le tuyau en polyéthylène sorte et vérifiez sur le manomètre (16) que la pression soit comprise dans les limites indiquées plus haut. Dans le cas d'appareil doté de clapet Acquastop (option) assurez-vous qu'il est ouvert en appuyant le levier en acier en «U» sur la languette évasée (19); faites attention à ce que le câble en acier (20) soit bien tendu et pas entortillé.
- I) Réglez le secteur du sprinkler (8) de manière à ce que le jet couvre la partie désirée (nous conseillons un secteur de 180°) et ne mouille pas le Speedy-Rain.

- L) L'arrêt est automatique quand le réenroulement est terminé par désenclenchement du système de traction, en soulevant la mâchoire motrice (12) à l'aide du renvoi (5). Sur les machines dotées de Acquastop (option) l'arrêt est effectué par le dispositif en coupant de l'arrivée d'eau. Pour rouvrir le clapet Acquastop il faut purger l'air de l'alimentation en ouvrant la vanne placée sous la turbine (ou bien en débranchant le joint à branchement rapide (15) après avoir coupé l'alimentation en eau en amont!!).
- M) Nous conseillons d'enlever le timon pendant le réenroulement, pour éviter que l'appareil soit déplacé par mégarde.

REGLAGE DE LA VITESSE D'ENROULEMENT

La vitesse d'enroulement dépend de la pression de marche, mais on peut la régler par la soupape BY-PASS (17) placée sur la turbine; pour obtenir un bon réglage tourner la soupape by-pass (17) de quelques degrés.

Pour augmenter ou réduire la vitesse d'enroulement il faut intervenir sur l'excentrique. Pour faire ceci il faut arrêter l'appareil en coupant l'arrivée d'eau, puis enlever la mâchoire motrice (12) et dévisser, avec la clé en équipement (9), la vis (18) placée sur le cylindre à roulements.

Pour augmenter la vitesse il faut revisser la vis dans le trou fileté le plus à l'extérieur du plateau, pour la diminuer revisser la vis dans le trou le plus à l'intérieur; serrer à fond et remettre la clé, **après avoir fermé le carter**, dans son logement; ouvrir l'arrivée d'eau et faire un réglage plus précis de la vitesse avec la soupape by-pass (17). Nous vous conseillons d'utiliser la machine le plus possible avec la soupape by-pass ouverte. Vous aurez moins de perte de pression à l'intérieur de la turbine et le meilleur rendement de la machine.



ATTENTION

**IL EST TRES IMPORTANT QUE CE REGLAGE SOIT EFFECTUE EXCLUSIVEMENT QUAND LA MACHINE EST ARRETEE.
NE FERMER PAS L'ARRIVÉE DE L'EAU: DANGER!**



ATTENTION

Ne jamais incliner la machine latéralement sur des pentes dépassant 12%; c'est très dangereux.





ENTRETIEN (Partie V)

NORMES GENERALES D'ENTRETIEN

Toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées par du personnel expérimenté et spécialisé.

ENTRETIEN ORDINAIRE

- A) Les arroseurs «Speedy-Rain» dotés d'un groupe Turbine-Réducteur n'exigent pas un entretien particulier. La turbine ainsi que le réducteur ont été réalisés avec des pièces qui ne requièrent pas une lubrification périodique. Il suffit de contrôler périodiquement la turbine pour enlever les incrustations (pour effectuer cette opération il faut dévisser les n.6 vis sur le couvercle).
- B) Graisser de temps à autre les supports de la turbine, ceux de la vis guide-tuyau et la vis guide-tuyau. Pour graisser la chaîne de commande de la vis bobineuse il faut enlever le carter de protection. Contrôler que la chaîne soit toujours bien tendue, éventuellement la régler en agissant sur le tendeur placé sur le support de la vis bobineuse.
- C) Avant le remisage hivernal vider le tuyau en le déroulant entièrement. Il est important de vider la turbine de l'eau résiduelle. Pour faire cette opération il faut enlever le tuyau en caoutchouc (2) du raccord situé à la sortie de la turbine, puis incliner la machine sur un côté en la soulevant du côté de l'arrivée d'eau dans la bobine de manière à évacuer toute l'eau contenue dans la carcasse de la turbine. Ouvrir aussi la soupape d'évent placée sous la turbine.
- D) Vaporiser une petite quantité d'huile très fluide dans la turbine et sur la carcasse en aluminium.
- E) Une fois par an démonter le support d'arrivée de l'eau sur la bobine et graisser abondamment.



ATTENTION

LA SOCIÉTÉ RM DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR LES DOMMAGES DUS À UN ENTRETIEN ERRONÉ.



INTERVENTIONS (partie VI)

DIRECTIVES D'INTERVENTION



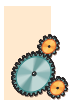
ATTENTION

La machine peut avoir subi des dommages plus importants que prévu. Après avoir vérifié la panne et les solutions possibles décrites dans le paragraphe «INTERVENTIONS», si les conditions de sécurité ne sont pas réunies pour réussir l'intervention, demander la présence d'un technicien du constructeur auprès du centre «ASSISTANCE TECHNIQUE RM».

QUE FAIRE SI ...

- A) Si les mâchoires (11) et (12) ne glissent pas librement sur la ridelle vérifiez qu'il n'y ait pas d'aspérités. Dans le cas contraire enlevez-les avec une lime ou un disque abrasif. Si la mâchoire motrice (12) ne fait pas tourner la bobine pendant sa course vers le haut, il faut raviver l'angle supérieur de la mâchoire qui est en contact de la ridelle avec une lime ou une ponceuse. Si cela ne suffit pas il faut remplacer la mâchoire motrice (12). Pendant le fonctionnement de la machine contrôlez que la mâchoire motrice (12) travaille parfaitement à l'équerre par rapport à l'axe du groupe turbine-réducteur. En d'autres termes la mâchoire motrice (12) ne doit pas forcer contre le plateau tournant mais appuyer contre le cylindre muni de roulements. Si nécessaire réglez la position du groupe turbine-réducteur en agissant sur les 4 boulons de fixation du réducteur au châssis, de manière à obtenir la condition ci-dessus.
- B) Si le tuyau ne se réenroule pas correctement:
- refaites les opérations conseillées dans la mise en service (point E et G) et contrôlez que la vis enrouleuse travaille correctement et notamment que la chaîne est bien tendue.
 - Contrôlez que l'appareil n'a pas été déplacé de sa position initiale.
- C) Si le groupe turbine-réducteur ne réenroule pas ou fonctionne mal:
- fermer la soupape by-pass;
 - assurez-vous que la manomètre indique une pression mini. de 3,5 ATM;
 - contrôlez que la buse à l'intérieur de l'arrivée d'eau dans la turbine n'est pas obstruée. Pour faire cela il faut débrancher le raccord à branchement rapide (15) et vérifier;
 - contrôlez que la buse du sprinkler n'est pas obstruée.
 - Si après ces vérifications la turbine ne tourne toujours pas cela signifie que des corps étrangers sont entrés dans la carcasse. Pour les enlever il suffit d'ouvrir le couvercle de la turbine en dévissant les 6 vis.
- D) Si la turbine perd de l'eau, adressez-vous à votre revendeur.
- E) Si le sprinkler (8) a un jet trop faible, choisissez la buse appropriée parmi celles en dotation (plus grande ou plus petite).





PIECES DETACHEES (partie VII)

Les pièces détachées éventuelles doivent être demandées en précisant toujours les données suivantes:

1. Année de fabrication de la machine
2. Matricule de la machine
3. Diamètre et longueur du tuyau installé
4. Numéro de code de la pièce ou bien description détaillée de l'élément demandé
5. Courte description de la cause présumée de rupture ou d'usure
6. Moyen d'expédition demandé.

INDICE GENERAL

	PART 1 INTRODUCCION		
Características técnicas	pagina	30/48	
Cláusulas	pagina	30/48	
Certificado de garantía	pagina	30/48	
Prohibiciones	pagina	31/48	
	PART 2 MANIPULACION		
Almacenamiento de la maquina	pagina	32/48	
Desmantelamiento de la maquina	pagina	32/48	
Los materiales utilizados	pagina	32/48	
	PART 3 INSTALACION		
Montaje de la máquina	pagina	33/48	
	PART 4 USO DE LA MAQUINA		
Uso de la maquina	pagina	33/48	
Regulación y velocidad de recuperación	pagina	34/48	
	PART 5 MANTENIMIENTO		
Normas generales de mantenimiento	pagina	35/48	
Mantenimiento de rutina	pagina	35/48	
	PART 6 INTERVENCIONES CORRECTIVAS		
Directivas de intervencion	pagina	36/48	
Instrucciones para la resolucion de pequeños problemas	pagina	36/48	
	PART 7 REPUESTOS		
Parti di ricambio	pagina	37/48	





INTRODUCCION (Parte I)

Nuestros aparatos de riego brindan un funcionamiento óptimo, si usados en forma correcta. Aconsejamos por lo tanto leer atentamente las instrucciones de uso.

Los aparatos de riego "Speedy-Rain" serie 401 turbina han sido probados para funcionar a presiones comprendidas entre 3,5 Atm mín. y 8 Atm máx. Por lo tanto su empleo a presiones superiores exime el fabricante de toda responsabilidad por los inconvenientes derivantes. Para poder emplear el aparato con más de 8 ATM, es preciso solicitar la adaptación para dicha situación al fabricante.

Es aconsejable alimentar la máquina con un tubo de goma de diámetro interno mínimo 32; la alimentación del agua puede provenir de electrobomba, motobomba, acueducto, etc.

Al finalizar el enrollado del tubo se desactiva el mecanismo de tracción del tubo y el agua continua a salir por el aspersor. Es posible solicitar al fabricante un kit de adaptación (Sistema Acquastop) que cierra el agua en entrada a la máquina al finalizar el enrollado.

Todos los modelos Speedy-Rain Serie 401 turbina están equipados con guía-tubo con tornillo sin fin, para un perfecto enrollado del tubo.

CARACTERISTICAS TECNICAS

- NIVEL DE RUIDO

La máquina, dadas sus características, no resulta ruidosa.

- DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

La máquina respeta las directivas europeas

CEE 89/392 del 16/06/89 - CEE 91/368 del 20/06/91 - CEE 93/44 del 14/06/93 - CEE 93/68 del 22/07/93, (directiva máquina) CEE 89/391 (seguridad e higiene en los puestos de trabajo)

CLAUSULAS

El presente manual de uso y mantenimiento constituye parte integrante de la documentación técnica de la máquina para el riego y debe acompañar todo cambio de propiedad.

El manual debe conservarse cuidadosamente, debemos además difundirlo y ponerlo a disposición de todas las personas interesadas.

En armonía con el proyecto global de la máquina, el manual ha sido realizado en el respeto absoluto de las directivas de la Comunidad Europea relativas a las publicaciones n. 89/392 CEE, 91/3368 CEE, 93/44 CEE y 93/68 CEE (Directiva Máquina).

Además, el manual ha sido redactado conformemente con las últimas disposiciones legislativas que reglamentan la higiene y la seguridad en los lugares de trabajo, según las publicaciones n. 89/391 CEE de la Comunidad Europea.

CERTIFICADO DE GARANTIA

Todos los aparatos de riego producidos por nuestra firma tienen una garantía de un año a partir de la fecha de compra.

La garantía da derecho a la sustitución gratuita y la reparación de los relativos componentes entregados, reconocidos con defectos originales o de fabricación o a causa de los materiales usados.

La garantía no comprende

el uso impropio o no conforme con las instrucciones adjuntas con cada aparato de riego;

los daños accidentalmente provocados de causas externas;

la conducción incauta del aparato.

La adulteración del aparato anula la garantía.

PROHIBICIONES

Al emplear la máquina es indispensable observar las siguientes prohibiciones:

- Está prohibido inhibir los dispositivos de seguridad.
- Está prohibido inspeccionar la máquina durante el funcionamiento.
- Está prohibido apoyarse en la máquina durante el funcionamiento.
- Está prohibido sentarse sobre los componentes de la máquina.
- Está prohibido utilizar la máquina, o parte de la misma, para usos diversos a los enumerados en el presente manual.
- Las operaciones de regulación deben ser efectuadas por una sola persona y durante su realización es necesario prohibir el acceso a la máquina a personas no autorizadas.
- Está prohibido modificar y/o mover las partes de la máquina.
- Está prohibido aplicar a la máquina ulteriores dispositivos.
- Está prohibido usar ningún tipo de solvente, como alcohol, bencina o diluentes, para la limpieza de las superficies.
- No introducir las manos, los brazos ni ninguna otra parte del cuerpo cerca de los órganos en movimiento.
- Para la localización o eliminación de cualquier causa de avería o problema de funcionamiento adoptar todas las precauciones descritas en el manual, que permiten prevenir todo tipo de daño a las personas y/o a animales domésticos.
- Antes de iniciar cualquier tipo de trabajo, concentrar toda la atención en aquello que estamos por hacer.
- Es preciso estar perfectamente concentrados y mantener siempre alerta nuestra atención y reflejos; estas constituyen condiciones fundamentales para el operador.
- No accionar la máquina ni los equipos, cuando estamos bajo el efecto de alcohol, psicofármacos o drogas.
- La vestimenta del operador debe ser lo más idóneo posible, es decir no demasiado amplio ni demasiado estrecho, no debe poseer volados ni partes que puedan engancharse.
- Está prohibido que minusválidos operen con esta máquina.
- Está prohibido que menores de 18 años operen con esta máquina.
- Está prohibido utilizar la máquina con una inclinación superior al 3%.
- Está prohibido desconectar los tubos de alimentación con el agua a presión.



ATTENTION

En caso de problemas de funcionamiento o accidentes debidos a la no observación de las prescripciones apenas enunciadas, la sociedad RM s.p.a. no podrá ser considerada responsable por los daños morales o materiales consecuentes.





MANIPULACION (Parte II)

La manipulación de este regador no ofrece particulares problemas; prestar de todos modos mucha atención al moverlo.

ALMACENAMIENTO DE LA MAQUINA

En el caso que la máquina no se instale inmediatamente y se hiciese necesario un depósito transitorio de la misma, almacenarla en un ambiente seco y cubierto y con los neumáticos alzados del terreno.

ELIMINACION DE LOS COMPONENTES

El fabricante prevé una vida estimada de 8.000 horas de funcionamiento en las normales condiciones de utilización.

Al finalizar el ciclo de vida real, la empresa que posee la máquina deberá encargarse de la eliminación de la misma respetando las normativas vigentes: vaciando en primer lugar los fluidos lubricantes y efectuando la limpieza general de los diversos componentes y separando luego las piezas que constituyen la máquina. Proceder entonces a su eliminación respetando las normas vigentes en el país.

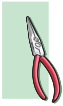


ATTENTION

Durante el proceso de eliminación será necesario respetar las normas vigentes del país. Conservar los materiales contaminantes como por ejemplo aceites y solventes en contenedores metálicos.

LOS MATERIALES MAS UTILIZADOS EN LA FABRICACION DEL REGADOR SON:

MATERIAL	EMPLEO
HIERRO PINTADO	Estructuras
HIERRO GALVANIZADO	Carro porta-aspersor
HIERRO NIQUELADO	Uniones
POLIETILENO (PEMD)	Manguera de riego
GOMA	Neumáticos manguitos
FUNDICION	Caja reductor, guía manguera
ALEACION ALUMINIO	



INSTALACION (parte III)

MONTAJE MAQUINA

- A) Fijar el timón en su alojamiento con la clavija de muelle. El timón es de doble uso, hacia arriba, para traslados normales, hacia abajo (a 180°) para arrastre con minitractores, motocultores, etc.
- B) Introducir el grupo turbina-reductor (1) en el relativo alojamiento en el chasis de la máquina e introducir el tubo de goma (2) (ya conectado al grupo motor) en el porta-goma situado en el eje de la rueda y ajustar enérgicamente con la abrazadera suministrada (3)
- C) Fijar la varilla de desenganche (4) en el reenvío (5), mediante la clavija (6). Usar el orificio superior del reenvío.
- D) Enroscar la placa porta-aspersor (7) en el manguito roscado insertado en el tubo, enroscar el aspersor (8) en la placa porta-regador (7).
- E) Para las máquinas que poseen trineo porta-aspersor (opcional) es preciso montar el trineo y engancharlo con la relativa conexión rápida en la conexión prevista en el tubo de polietileno; enroscar luego el aspersor (8) en el trineo. Prestar atención que la varilla de mando de la palanca de desenganche se sitúe entre el aspersor y la máquina (esto para las máquinas con placa porta-aspersor (7)).



ATTENTION

La sociedad RM no responderá por daños causados a las personas y/o a las cosas y/o a los animales domésticos, debidos a descuidos o falta de atención durante los procesos de instalación y conexión de la máquina.



USO DE LA MAQUINA (Parte IV)

PUESTA EN MARCHA

- A) Posicionar el aparato en posición frontal a la franja a regarse, cuidado que el eje de la rueda sea perpendicular a la dirección de desenrollado del tubo.
- B) Anclar el equipo fijando los cuños (10) en el suelo. En caso de suelo muy mojado, anclar el equipo con más fuerza para evitar que el mismo se ponga en posición transversal.
- C) Quitar las mordazas freno (11) y motriz (12). Para facilitar esta operación, tirar, hacia arriba, la mordaza motriz (12) quitando, en el mismo tiempo, la mordaza freno (11), quitar, pues, la mordaza motriz.
- D) Desenrollar el tubo, llevar la placa porta-regador (7) en el punto deseado para regar, dejar la bobina frenada por medio del dispositivo freno-embrague (13) cerrando la palanca (14).
- E) Para un buen enrollamiento dejar no menos de 2 vueltas de tubo enrolladas cerca de la orilla. Las vueltas que quedan enrolladas deben ser bien acercadas y en tensión.
- F) Reponer en posición de trabajo las mordazas (11 y 12). Cuidar que la mordaza motriz se apoye al cilindro de rodamientos y girar de 180° el freno-embrague (13) de forma que no sea en contacto con la bobina.
- G) Averiguar que al menos los primeros 10 metro de tubo sean perpendiculares al eje de la bobina.
- H) Conectar el aparato con los tubos del agua mediante la conexión rápida de alimentación (15) abrir la alimentación de agua, esperar que salga todo el aire contenido en el tubo de polietileno y controlar en el manómetro (16) que la presión del agua esté dentro de los límites indicados. En los aparatos con Acquastop (opcional) cerciorarse que dicho dispositivo esté abierto, apoyando la palanca de acero en U sobre la relativa lengüeta (19) con alojamiento avellanado; prestar atención que el cable de acero (20) esté en tensión y sin nudos.
- I) Regular el sector de aspersor (8) en modo que el chorro cubra la parte deseada (aconsejamos un sector de 180°) y que no bañe el Speedy-Rain.

- L) La parada es automática una vez finalizado el enrollado, mediante la desactivación del sistema de tracción, alzando la mordaza motriz (12) mediante el reenvío (5). En las máquinas que poseen Acquastop (opcional) la parada se logra con el cierre del agua efectuado por dicho dispositivo. Para volver a abrir la válvula Acquastop es preciso purgar la alimentación del agua abriendo la relativa válvula presente bajo la turbina (o bien desenganchando la conexión rápida pos. 15 luego de haber cerrado la alimentación de agua en entrada!)
- M) Se aconseja quitar el timón durante el enrollado, para evitar que accidentalmente el aparato se desplace de su posición original.

REGULACION DE LA VELOCIDAD DE RECOGIDA

La velocidad de recogida depende de la presión y se puede regular con la válvula by-pass (17) montada en la turbina, para obtener una regulación precisa es suficiente una rotación de pocos grados de la válvula by-pass (17).

Para aumentar la velocidad es preciso volver a enroscar el tornillo del orificio roscado más exterior del plato; para disminuir la velocidad volver a enroscar el tornillo del orificio roscado más interno del plato; apretar energicamente el tornillo y volver a poner la llave, luego de haber **cerrado el cárter**, en el relativo alojamiento presente en el mismo; volver a abrir el agua de alimentación y hacer la regulación más precisa de la velocidad con el by-pass (17).

Es aconsejable usar la máquina con la válvula by-pass lo más posible; de este modo se presentan menores pérdidas de presión dentro de la turbina y un mejor rendimiento de la máquina misma.



ATTENTION

ES IMPRESCINDIBLE QUE ESTA REGULACION SE HAGA SOLAMENTE CON EL EQUIPO PARADO. ATENCION! CORTAR EL SUMINISTRO DE AGUA PUEDE SER PELIGROSO!



ATTENTION

Está terminantemente prohibido operar con desniveles repentinos (máx. 12% transversalmente)



MANUTENCION (Parte V)

NORMAS GENERALES DE MANUTENCION

Todas las operaciones de manutención deben efectuarse en plena armonía con las normas de seguridad. No lubricar nunca la máquina durante el funcionamiento!

MANUTENCION ORDINARIA

- A) Los equipos Speedy-rain equipados de conjunto turbina-reductor, no necesitan de manutención especial. Tanto la turbina como también el reductor han sido realizados con componentes que no necesitan lubricaciones periódicas. Es suficiente controlar periódicamente la turbina para sacar eventuales incrustaciones al interior de la misma (destornillar los 6 tornillos de la tapa).
- B) Lubrificar en modo saltuario los soportes del tambor, aquellos del tornillo guía tubo y el tornillo mismo. Para lubricar la cadena, quitar el carter. Averiguar que la cadena sea siempre en tensión, la tensión se arregla por medio del tensor de cadenas situado encima del soporte del tornillo de enrollado.
- C) Antes del almacenamiento invernal, evacuar el tubo desenrollandolo totalmente. Es muy importante vaciar la turbina del agua residual, sacando el tubo a la salida de la turbina, inclinar la máquina levantandola por el lado de la entrada del agua en la bobina, de forma que salga toda la agua presente en la carcasa. Abrir también la válvula de desfogue presente en la turbina misma.
- D) Rociar una pequeña cantidad de aceite muy fluido al interior de la turbina y al exterior de la carcasa en aluminio.



ATTENTION

LA SOCIEDAD RM NO RESPONDERA POR DAÑOS CAUSADOS POR UN MANTENIMIENTO ERRONEO.





INTERVENCIONES CORRECTIVAS (Parte VI)

DIRECTIVAS DE INTERVENCIÓN



ATTENTION

La máquina puede presentar averías más grandes de las previstas. Luego de haber verificado la avería y haber probado las diversas soluciones descritas en el párrafo “INTERVENCIONES CORRECTIVAS”, si no se presentan las premisas de seguridad para un éxito total de la operación, contactar el concesionario vendedor de la máquina.

Instrucciones para la resolución de pequeños problemas

- A) Si las mordazas (11 y 12) no se deslizan libremente hacia abajo, cerciorarse que no se presenten asperezas en el borde del lateral, si es así eliminarlas con una lima o un disco abrasivo. Si la mordaza motriz no deja girar la bobina durante la carrera hacia arriba, es preciso remarcar el ángulo superior de la mordaza, que toca el borde del lateral. Usar una lima o una lijadora. Si no basta cambiar la mordaza motriz (12). Durante el funcionamiento de la máquina controlar que la mordaza motriz (12) trabaje perfectamente en escuadra con el eje del grupo turbina-reductor. Es decir que la mordaza motriz (12) no debe forzar contra el plato giratorio sino apoyarse solo sobre el cilindro con los rodamientos; si es necesario regular la posición del grupo turbina-reductor sirviéndose de los cuatro bulones de fijación del reductor en el chasis, en modo tal de obtener la citada condición. de trabajo.
- B) Si el tubo no se enrolla correctamente:
- Volver a efectuar las operaciones aconsejadas en la puesta en función puntos “E” y “G” y controlar que el tornillo bobinadora trabaje bien, en particular que la cadena tenga la suficiente tensión. - Controlar que el aparato no se haya desplazado de su posición original;
- C) Si el grupo turbina-reductor no se enrolla o funciona mal:
- cerrar la válvula by-pass;
 - controlar en el manómetro que se presenten 3,5 ATM;
 - controlar que no esté obturada la boquilla dentro de la entrada agua en turbina. Para ello es preciso sacar la conexión rápida (15) y controlar;
 - controlar que no esté obturado la boquilla del aspersor.
 - Si luego de estos controles la turbina sigue bloqueada significa que ha entrado algún cuerpo extraño dentro de la carcasa. Para quitarlo basta abrir la tapa turbina desenroscando los 6 tornillos de la misma.
- D) Si la turbina pierde agua, contactar el vendedor.
- E) Si el aspersor (8) tiene poco flujo, elegir la tobera idónea entre las suministradas (más grande o más pequeña).



REPUESTOS (parte VII)

Eventuales repuestos deberán solicitarse especificando los siguientes datos:

1. Año de fabricación de la máquina
2. Matrícula de la máquina
3. Diámetro y longitud del tubo instalado
4. Número de código del repuesto o bien descripción exacta de la pieza solicitada
5. Breve descripción de la presunta causa de la rotura o desgaste
6. Medio de expedición solicitado.



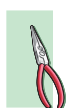
INHALTSVERZEICHNIS

**TEIL 1 EINLEITUNG**

Technische Daten	Seite	39/48
Klauseln	Seite	39/48
Garantiebescheinigung	Seite	39/48
Verbote	Seite	40/48

**TEIL 2 TRANSPORT**

Lagerhaltung des Geräts	Seite	41/48
Entsorgung der Komponenten	Seite	41/48
Die benutzten Materialien	Seite	41/48

**TEIL 3 INSTALLATION**

Gerätemontage	Seite	42/48
---------------------	-------	-------

**TEIL 4 BENUTZUNG DES GERÄTS**

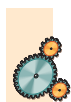
Inbetriebnahme	Seite	42/48
Einstellung der Schlaucheinzugsgeschwindigkeit	Seite	43/48

**TEIL 5 WARTUNG**

Allgemeine Wartungsbestimmungen	Seite	44/48
Laufende Wartung	Seite	44/48

**TEIL 6 SERVICEARBEITEN**

Richtlinien für Servicearbeiten	Seite	45/48
Was ist zu tun, wenn	Seite	45/48

**TEIL 7 ERSATZTEILE**

Ersatzteile	Seite	46/48
-------------------	-------	-------



EINLEITUNG (Teil I)

Zur richtigen Handhabung und damit zur Gewährleistung einer optimalen Funktionsweise unserer Beregnungsgeräte empfehlen wir ein aufmerksames Studium und Befolgen unserer Bedienungsanleitung. Die "Speedy-Rain"-Beregnungsgeräte der Serie 401 Turbine sind für die Anwendung bei Druckwerten von mindestens 3,5 bis max. 8 bar geprüft worden. Wird eine Benutzung bei mehr als 8 bar gewünscht, muß eine entsprechende Anpassung durch die Herstellerfirma erfolgen.

Es wird empfohlen, das Gerät über einen **Gummischlauch** mit Mindestinnendurchmesser von 32 zu speisen. Die Speisung kann mittels Elektro- oder Motorpumpe oder durch eine normale Wasserleitung etc. erfolgen.

Am Ende des Schlaucheinzugs stellt sich der Zugmechanismus ab, wobei weiterhin Wasser aus der Düse fließt. Beim Hersteller kann ein Nachrüstsatz (Aquistop-System) bestellt werden, dessen Ventil sich am Ende des Schlaucheinzugs automatisch schließt.

Alle Modelle "Speedy-Rain" Serie 401 sind mit einem Führungsrohr mit Edlosschraube ausgestattet, um einen perfekten Schlaucheinzug zu gewährleisten.

TECHNISCHE DATEN

- BETRIEBSGERÄUSCH

Aufgrund ihrer Merkmale ist die Maschine nicht laut.

- SICHERHEITEN

Die Maschine entspricht den EU-Richtlinien.

89/392/EWG vom 16.6.89, 91/368/EWG vom 20.06.91, 93/44/EWG vom 14.06.93, 93/68/EWG vom 22.07.93 (Maschinenrichtlinie), 89/391/EWG (Sicherheit und Hygiene am Arbeitsort).

KLAUSELN

Diese Betriebs- und Wartungsanleitung ist integrierender Teil der technischen Dokumentation des Beregnungsgerätes und muß dem Gerät daher bei jedem Verkauf folgen.

Das Handbuch ist sorgfältig aufzubewahren, es muß für alle interessierten Personen bereit gehalten werden.

Abgestimmt auf das Globalprojekt des Geräts ist das Handbuch in voller Konformität mit den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft laut der Veröffentlichungen Nr. 89/392/EWG, 91/368/EWG, 93/44/EWG, 93/68/EWG (Maschinenrichtlinie) realisiert worden.

Außerdem ist das Handbuch in Abstimmung mit den letzten gesetzlichen Anordnungen abgefaßt worden, welche die Hygiene und die Sicherheit am Arbeitsort regeln, die in der Richtlinie 89/391/EWG der Europäischen Gemeinschaft veröffentlicht worden sind.

GARANTIEBESCHEINIGUNG

Alle Beregnungsgeräte unserer Produktion sind ab dem Kaufdatum auf die Dauer von einem Jahr garantiert.

Die Garantie gibt Anspruch auf das kostenlose Ersetzen und Reparieren der entsprechenden Komponenten, die in beschädigtem Zustand eingeschickt werden und anerkannte Konstruktions- bzw. Materialfehler aufweisen.

Nicht unter Garantieanspruch stehen:

bestimmungswidrige Benutzung oder Benutzung, die nicht den Anweisungen entspricht, die jedem Beregnungsgerät beigelegt sind,

Schäden, die durch externe Ursachen hervorgerufen werden, unvorsichtiger Umgang mit den Geräten.

Aufbruch der Geräte hebt den Garantieanspruch auf.



VERBOTE

Bei der Benutzung der Maschine sind die folgenden Verbote zu beachten:

- Es ist verboten, die Sicherheitsvorrichtungen zu umgehen.
- Es ist verboten, die Maschine während des Betriebs zu inspizieren.
- Es ist verboten, sich während des Betriebs auf der Maschine abzustützen.
- Es ist verboten, sich auf die Komponenten der Maschine zu setzen.
- Es ist verboten, die Maschine oder auch Teile davon für andere Zwecke zu verwenden, als in diesem Handbuch aufgeführt sind.
- Die Einstellungen dürfen von nur einer Person ausgeführt werden. Während der Durchführung der Einstellungen muß Unbefugten der Zugriff zur Maschine verboten werden.
- Es ist verboten, Teile der Maschine zu ändern und/oder zu bewegen.
- Es ist verboten, weitere Vorrichtungen an der Maschine anzubauen.
- Es ist verboten, Lösemittel irgendwelcher Art wie Alkohol oder Verdünner zum Reinigen aller Oberflächen zu verwenden.
- Arme, Hände und alle anderen Körperteile in gebührendem Sicherheitsabstand von den sich bewegenden Teilen halten.
- Für die Fehlersuche und Entstörung sind alle Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, die im Handbuch beschrieben sind, um Schäden jeder Art an Personen und/oder Haustieren zu vermeiden.
- Vor Beginn der Arbeit mit der Maschine muß man sich ganz auf das konzentrieren, was man beginnt.
- Es ist stets volle Aufmerksamkeit geboten. Der Bediener muß voll reaktionsfähig sein.
- Die Maschine oder die Geräte nicht betätigen, wenn man unter dem Einfluß von Alkohol, Arzneimitteln oder Drogen steht.
- Die Kleidung des Bedieners muß so gut wie möglich für die Arbeit geeignet sein, d.h. weder zu weit noch zu eng und ohne flatternde Teile.
- Die Benutzung der Maschine durch Behinderte ist verboten.
- Die Benutzung der Maschine durch Minderjährige (unter 18 Jahren) ist verboten.
- Es ist verboten, die Schläuche abzutrennen, wenn das Wasser unter Druck steht.
- Es ist verboten, die Maschine bei Gefälle über 3% zu benutzen.



ACHTUNG

Bei Betriebsstörungen oder Unfällen infolge der Nichtbeachtung der obigen Verbote, übernimmt Firma RM S.p.A. keinerlei Haftung für irgendwelche Schäden.



TRANSPORT (Teil II)

Der Transport dieses Beregnungsgeräts ist nicht besonders schwierig, verlangt aber auf jeden Fall ein Höchstmaß an Aufmerksamkeit, insbesondere bei manuellen Ziehen.

LAGERHALTUNG DER MASCHINE

Sollte die Maschine nicht sofort installiert werden, sondern vorübergehend auf Lager zu halten sein, muß dies in einem trockenen und überdachten Raum geschehen, wobei die Reifen vom Boden abgehoben sind.

ENTSORGEN DER KOMPONENTEN

Der Hersteller sieht für die Maschine unter normalen Einsatzbedingungen eine Betriebsdauer von circa 8.000 Stunden vor. Wenn der Besitzer die Maschine nicht mehr verwendet, muß er die Maschine unter Beachtung der geltenden Bestimmungen entsorgen. Zunächst muß er alle Schmierstoffe entleeren und eine allgemeine Reinigung der verschiedenen Elemente vornehmen, um anschließend die Maschine in die Teile zu zerlegen, aus denen sie besteht.

Diese Teile werden dann gemäß der im Benutzungsland geltenden Bestimmungen entsorgt.



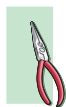
ACHTUNG

Während der Demolition der Maschine sind die landesüblichen Bestimmungen zu beachten. Schadstoffe wie Schmieröle und Lösemittel in Metallkanistern aufbewahren.

DIE MATERIALIEN, AUS DENEN DIE BEREGNUNGSGERÄTE ÜBERWIEGEND BESTEHT SIND:

MATERIAL	BENUTZUNG
LACKIERTES EISEN	Strukturen
VERZINKTES EISEN	Düsenträgerwagen
VERNICKELTES EISEN	Fittings
POLYETHYLEN (PEMD)	Beregnungsschlauch
GUMMI	Reifen, Muffen
GUSSEISEN	Getriebegehäuse, Schlauchführung
ALUMINIUMLEGIERUNG	





INSTALLATION (Teil III)

GERÄTEMONTAGE

- A) Befestigen Sie die Zugdeichsel mit dem Federstift an der dafür vorgesehenen Halterung. Da die Zugdeichsel für eine zweifache Benutzung ausgelegt ist, richten Sie für die normalen Bewegungen des Gerätes die Deichsel mit zweifacher Biegung nach oben, zum Ziehen durch Kleinschlepper, Einachsschlepper etc. dagegen nach unten.
- B) Setzen Sie das Turbinentriebwerk (1) auf die dafür vorgesehene Aufnahme im Maschinenrahmen. Stecken Sie den Schlauch (2) (schon mit dem Triebwerk verbunden) in die Schlauchhalterung, die sich an der Radachse befindet, und ziehen Sie ihn mit der zum Lieferumfang gehörenden Schlauchschelle (3) fest.
- C) Befestigen Sie die Auslöserstange (4) mit Hilfe von Splint (6) am Vorgelege (5). Benutzen Sie dabei das obere Loch des Vorgeleges.
- D) Verschrauben Sie die Düsenträgerplatte (7) mit der Gewindemuffe, in die der Schlauch gesteckt wurde. Danach schrauben Sie die Düse (8) am Wagen an.
- E) Bei Geräten, die mit einem Düsenträgerwagen (wahlweise) ausgestattet sind, muß der Wagen montiert und mit dem Steckgelenk am Polyethylenschlauch angeschlossen werden. Danach wird die Düse (8) am Wagen angeschraubt. Immer darauf achten, daß die Schaltstange des Auslöserhebels sich zwischen der Düse und dem Gerät befindet (das gilt für Geräte mit Düsenträgerplatte (7)).



ACHTUNG

Firma RM S.p.A. übernimmt keinerlei Haftung für irgendwelche Schäden an Personen und/oder Sachen und/oder Haustieren, die auf Unachtsamkeit oder falscher Ausführung der Installation oder der Anschlüsse der Maschine beruhen.



BENUTZUNG DER MASCHINE (Teil IV)

INBETRIEBNAHME

- A) Das Gerät wird frontal zum Beregnungsstreifen aufgestellt. Achten Sie darauf, daß die Achse der Schlauchtrommel senkrecht zu den ersten 10 Metern abgezogenen Schlauches steht.
- B) Drücken Sie die Verankerungsbeine (10) fest in den Boden. Sollte der Boden sehr naß sein, muß das Gerät sehr gründlich verankert werden, damit es sich nicht schräg stellen kann.
- C) Die Bremsbacke (11) und die Antriebsbacke (12) herausnehmen. Dies geschieht am einfachsten dadurch, daß man die Antriebsbacke (12) anhebt, wobei man gleichzeitig die Bremsbacke (11) abnimmt, um danach die Antriebsbacke abzunehmen.
- D) Den Schlauch ausziehen, wobei Sie die Düsenträgerplatte (7) an den Anfangspunkt für die Beregnungsarbeit bringen. Dabei halten Sie die Trommel mittels der Brems-Kupplungsvorrichtung (13) gebremst und schließen das Handrad (14).
- E) Um den Schlauch wieder einwandfrei einziehen und aufrollen zu können, sollten mindestens 2 nebeneinander liegende Schlauchwindungen am Trommelrand gelassen werden. Grundsätzlich müssen die Schlauchwindungen gut gespannt sein und nebeneinander liegen.
- F) Bringen Sie die Backen (11 und 12) wieder in Arbeitsstellung. Dabei ist darauf zu achten, daß die Antriebsbacke auf den Kugellagern des Zylinders zu liegen kommt, außerdem ist die Brems-Kupplungsvorrichtung (13) um 180° zu drehen, so daß diese die Trommel nicht mehr berührt.
- G) Achten Sie darauf, daß der Schlauch auf den ersten 10 ausgezogenen Metern senkrecht zur Achse der Schlauchtrommel liegt.

- H) Nun das Gerät über das Steckgelenk (15) mit der Wasserleitung verbinden und das Rohr der Wasserspeisung öffnen, wobei man darauf achtet, daß alle im Polyethylenschlauch vorhandene Luft entweichen kann. Desweiteren ist zu überprüfen, daß der auf dem Manometer (16) angezeigte Wasserdruck innerhalb des zulässigen Toleranzbereiches liegt. Bei Geräten, die mit Aquastop-System versehen sind, sicherstellen, daß dieses geöffnet ist, indem man den Stahlhaken (mit "U"-Form) in den vertieften Sitz der dafür vorgesehenen Zunge einrasten läßt. Es ist darauf zu achten, daß der Stahlseilzug gut angezogen und nicht verdreht ist.
- I) Den Strahl der Düse (8) so ausrichten, daß er auf die zu beregnende Fläche (empfehlenswert ist ein Sektor von 180°) fällt, nicht aber auf das Gerät "Speedy-Rain" selbst.
- L) Das Gerät stellt sich nach Beendigung des Einziehvorgangs durch die Auskupplung des Zugmechanismus automatisch ab. Das geschieht durch Anheben der Antriebsbacke (12) mittels des Vorgeleges (5). Bei Geräten, die mit dem Aquastop-System ausgestattet sind, stellt sich das Gerät automatisch durch Unterbrechen der Wasserzufuhr ab, was durch dieses Ventil erfolgt. Zum erneuten Öffnen des Ventils muß das Wasserspeisungsrohr entlüftet werden, indem man das Ventil auf der Turbine öffnet (oder die Steckkupplung (15) abnimmt, nachdem die Stromversorgung stromauf abgestellt wurde).
- M) Während der Schlauch eingezogen wird, sollte die Deichsel abmontiert werden, damit das Gerät sich nicht aus seiner ursprünglichen Position bewegt.

EINSTELLUNG DER SCHLAUCHEINZUGSGESCHWINDIGKEIT

Die Schlaucheinzugsgeschwindigkeit hängt vom Betriebsdruck ab, kann jedoch durch die Verwendung des Umgehungsventils (17) am Turbinenriebwerk geregelt werden. Zur Feineinstellung reicht die Drehung des Ventils (17) um wenige Grade aus.

Um größere Verlangsamungen oder Beschleunigungen der Einzugsgeschwindigkeit zu erhalten, müssen Veränderungen am Exzentergetriebe vorgenommen werden. Hierzu muß zunächst das Gerät durch die Unterbrechung der Wasserzufuhr abgestellt werden. Dann entfernen Sie die Antriebsbacke (12) und schrauben mit Hilfe des zum Lieferumfang gehörenden Schlüssels (9) die am Kugellager des Zylinders sitzende Schraube (18) los.

Um die Geschwindigkeit zu erhöhen, ist die Schraube wieder in dem Gewindeloch, das sich ganz weit außen am der Scheibe befindet, einzudrehen. Um die Geschwindigkeit zu verringern, ist die Schraube wieder in dem Gewindeloch, das sich ganz weit innen an der Scheibe befindet, einzudrehen. Ziehen Sie die Schraube fest an und befestigen Sie den Schlüssel, **nachdem Sie das Gehäuse geschlossen haben**, auf dem dazu vorgesehenen Sitz des Gehäuses. Öffnen Sie nun wieder die Wasserzufuhr und nehmen anhand des Umgehungsventils (17) die Feineinstellung der Geschwindigkeit vor.

Es empfiehlt sich, die Maschine mit dem Umgehungsventil so oft wie möglich zu verwenden, weil man dann geringere Druckverluste innerhalb der Turbine und eine bessere Leistung der Maschine erhält.



ACHTUNG

**DIESE EINSTELLUNG DARF NUR BEI ABGESTELLTER MASCHINE VORGENOMMEN WERDEN.
DAS NICHTSCHLIESSEN DER WASSERVERSORGUNG KANN GEFÄHRLICH SEIN.**



ACHTUNG

Es ist absolut verboten, auf starken Gefälle zu arbeiten (max. 12% in Querrichtung).





WARTUNG (Teil V)

ALLGEMEINE WARTUNGSBESTIMMUNGEN

Alle Wartungsarbeiten müssen in Übereinstimmung mit den Sicherheitsbestimmungen vorgenommen werden. Die Maschine auf keinen Fall während des Betriebs schmieren.

LAUFENDE WARTUNG

- A) Die mit Turbinentriebwerken ausgestatteten Maschine "Speedy-Rain" bedürfen keiner speziellen Wartung. Sowohl die Einzelteile der Turbine als auch des Triebwerks benötigen keine regelmäßige Schmierung. Es reicht aus, die Turbine regelmäßig zu kontrollieren, um etwaige, in ihr vorhandene Verkrustungen zu entfernen (dafür müssen die 6 auf dem Deckel vorhandenen Schrauben herausgedreht werden).
- B) Von Zeit zu Zeit sind die Halterungen der Turbine, die der Schlauchführungsschraube und die Schraube selbst zu schmieren. Um die Antriebskette der Trommelschraube einfetten zu können, muß das Kettengehäuse abgenommen werden. Sicherstellen, daß die Kette gut gespannt ist. Bei Bedarf kann die Spannung mit dem Kettenspanner am Träger der Trommelschraube eingestellt werden.
- C) Bei längerer Lagerung der Maschine (z.B. im Winter) muß durch komplettes Ausrollen des Schlauches das in ihm befindliche Wasser entfernt werden. Es ist sehr wichtig, auch die Turbine von den Wasserrückständen zu befreien. Dazu muß der Gummischlauch (2), aus der Schlauchhalterung am Turbinenausgang abgezogen werden. Dann die Maschine auf der Seite anheben, wo das Wasser in die Trommel einläuft, damit das ganze im Trommelgehäuse befindliche Wasser ablaufen kann.
- D) Eine kleine Menge sehr flüssige Öl in das Innere der Turbine und auf das Aluminiumgehäuse spritzen.
- E) Einmal im Jahr muß der Wassereinlaßstutzen auf der Turbine ausgebaut und mit einer reichlichen Fettmenge geschmiert werden.



ACHTUNG

FIRMA RM HAFTET NICHT FÜR SCHÄDEN, DIE DURCH WARTUNGSFEHLER VERURSACHT WERDEN.



SERVICEARBEITEN (Teil VI)

DIRETTIVE D'INTERVENTO



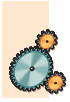
ACHTUNG

Das Gerät kann größere Schäden als vorgesehen aufweisen. Nach Feststellung des vorliegenden Schadens und der Prüfung, ob die im Abschnitt "SERVICEARBEITEN" vorgeschlagenen Lösungen möglich sind, wenden Sie sich an den Vertragshändler des Geräts, wenn nicht garantiert ist, daß das Gerät nach der Ausführung der Arbeit sicher funktioniert.

Was ist zu tun, wenn ...

- A) die Brems- und/oder Antriebsbacke (11 und 12) nicht frei am Trommelrand entlang laufen: Sicherstellen, daß der Trommelrand keine Unebenheiten aufweist, die sonst mit einer Feile oder einer Schleifscheibe zu entfernen sind. Wenn die Antriebsbacke (12) die Trommel während des Hochlaufens nicht drehen läßt, ist die obere Kante der Backe zu schleifen, die Kontakt mit der Kante hat. Dazu eine Feile oder eine Schleifscheibe benutzen. Wenn das nicht ausreicht, ist die Antriebsbacke (12) zu ersetzen. Während des Betriebs der Maschine ist zu prüfen, daß die Antriebsbacke (12) einwandfrei ausgerichtet auf die Achse des Turbinenriebwerks arbeitet. Die Antriebsbacke (12) darf nicht stark gegen den rotierenden Belag drücken, sondern nur auf dem Zylinder mit den Kugellagern aufliegen. Ggf. die Position des Turbinenriebwerks regelt, indem man die 4 Befestigungsschrauben des Getriebes am Rahmen so verstellt, daß die obigen Bedingungen eintreten.
- B) der Schlauch nicht richtig eingezogen wird:
 - Wiederholen Sie die für die Inbetriebnahme beschriebenen Arbeitsgänge (Punkt E bis G), insbesondere, ob die Kette gut gespannt ist.
 - Prüfen Sie, ob das Gerät noch in der ursprünglichen Position steht.
- C) das Turbinenriebwerk nicht aufwickelt oder schlecht funktioniert:
 - Das Umgehungsventil schließen
 - Sicherstellen, daß das Manometer mindestens 3,5 bar anzeigt
 - Sicherstellen, daß die Düse innerhalb des Wassereinflaßes in die Turbine nicht verstopft ist. Dazu das Steckgelenk (15) abnehmen und nachschauen.
 - Sicherstellen, daß die Düse der Hauptdüse nicht verstopft ist.
 - Wenn die Turbine nach all diesen Kontrollen noch nicht funktioniert, dann das daran liegen, daß ein Fremdkörper in das Gehäuse eingedrungen ist. Um ihn zu entfernen, reicht es aus, den Deckel der Turbine zu entfernen, indem man die 6 Schrauben darauf losdreht.
- D) die Turbine Wasser verliert: Wenden Sie sich an den Händler.
- E) die Düse (8) eine zu geringe Reichweite hat: Wählen Sie eine besser geeignete Düse aus dem zum Lieferumfang gehörenden Düsensatz (eine größere oder kleinere).





ERSATZTEILE (Teil VII)

Etwaige Ersatzteile müssen unter Angabe der folgenden Daten bestellt werden:

1. Baujahr des Geräts
2. Seriennummer des Geräts
3. Durchmesser und Länge des installierten Schlauches
4. Bestellnummer des Ersatzteils oder genaue Beschreibung des gewünschten Teils
5. Kurze Beschreibung der vermutlichen Ursache für den Bruch oder Verschleiß
6. Gewünschtes Versandmittel.

Speedy-Rain