



شرکت باران ساز
گیاه ماشین

راهنمای دستگاه آبیاری قرقره ای



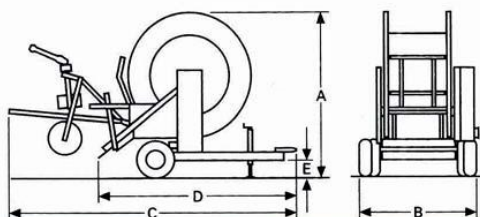
Rainstar
Series TX

جدول مشخصات دستگاههای باران ساز گیاه ماشین

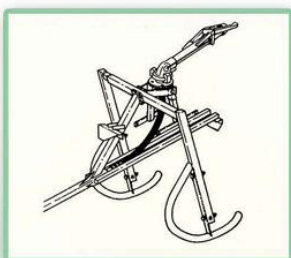
مدل دستگاه (TX)	ماکزیمم طول نوار آبیاری (متر)	دبی آبیاش (ساعت / مترمکعب)	فشار آب ورودی به دستگاه (بار)	محدوده قطر نازل آبیاش (میلیمتر)	قطر لوله پلی اتیلن (میلیمتر)	طول لوله پلی اتیلن (متر)
65 - 250	290	13 - 32	3.5 - 10	14 - 22	65	250
75 - 270	315	13 - 45	3.5 - 10	14 - 26	75	270
85 - 290	340	13 - 58	3.5 - 10	14 - 28	85	290
90 - 350	400	17 - 56	3.5 - 10	16 - 28	90	350

ابعاد دستگاههای باران ساز

مدل دستگاه (TX)	ارتفاع (میلیمتر) A	عرض (میلیمتر) B	طول همراه ارابه (میلیمتر) C	طول بدون ارابه (میلیمتر) D	وزن کل بدون آب (کیلوگرم)	وزن کل با آب (کیلوگرم)
65 - 250	2320	1900	4700	3000	1300	1890
75 - 270	2650	2050	5300	3650	1550	2400
85 - 290	2900	2050	5300	3650	1780	2950
90 - 350	3000	2150	6400	4250	2290	3900



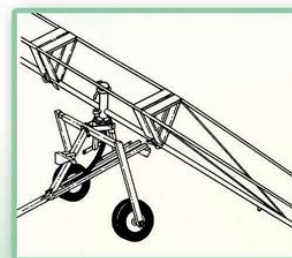
ارابه چرخدار غیرمقارن



ارابه مقارن



ارابه چرخدار مقارن



بوم اسپری مخصوص گیاهان حساس

بنام خدا

شرکت باران ساز
گیاه ماشین
راهنمای تعمیر و نگهداری دستگاه باران ساز
سری TX



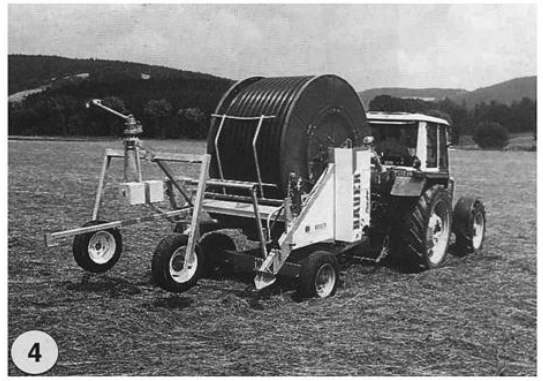
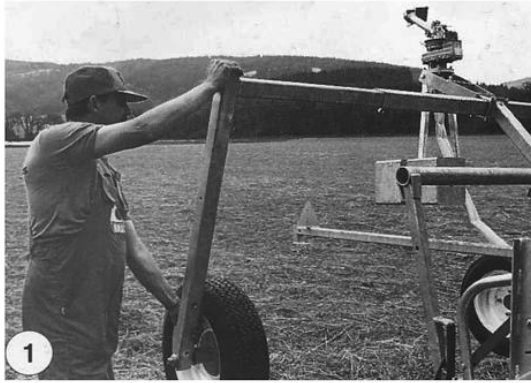
✓ تکنولوژی شرکت باور اطریش

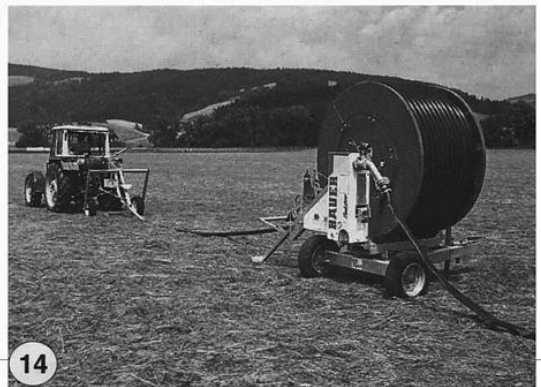
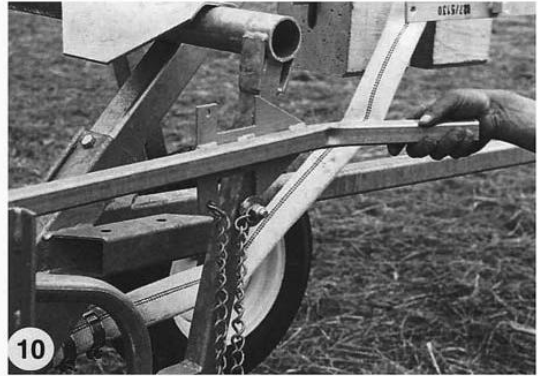
✓ تأیید کیفیت توسط دانشگاه شریف

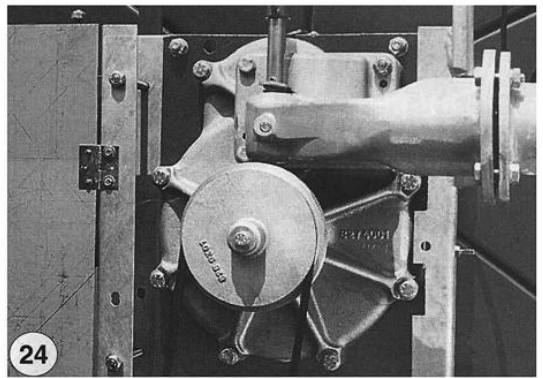
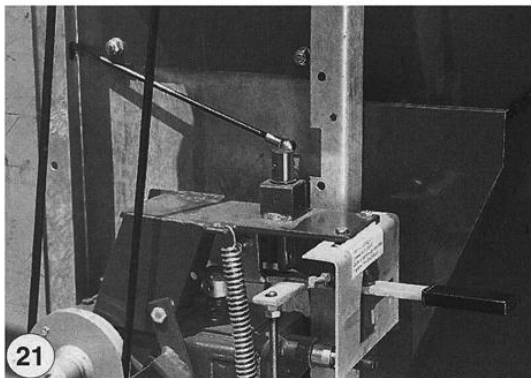
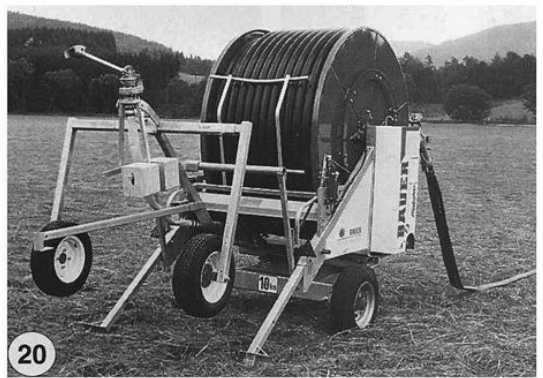
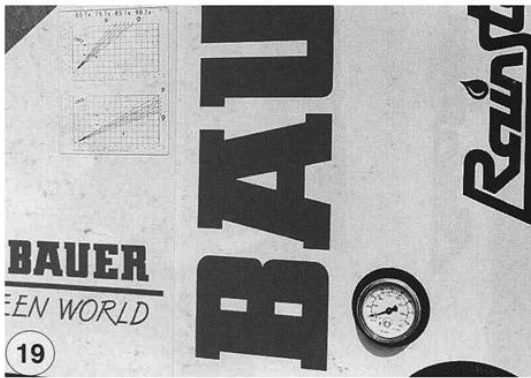
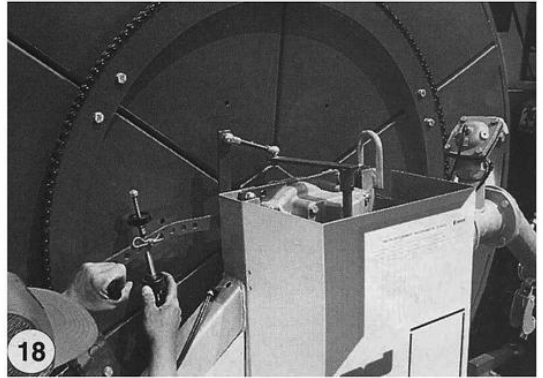
✓ برخوردار از تازه ترین دستاوردهای فنی جهان

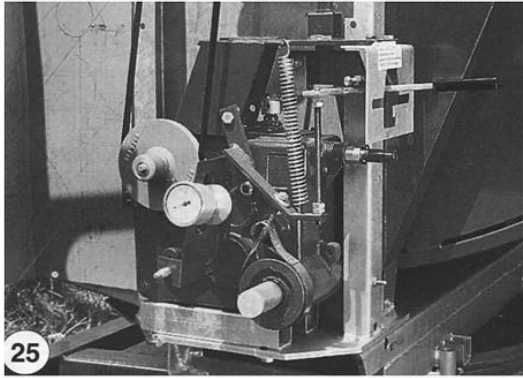
فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۶	مقدمه
۷	اجزاء تشکیل دهنده دستگاه
۸	شرح و توصیه های ایمنی
۹	مشخصات
۱۰	اخطار و توصیه های ایمنی
۱۱	طریقه راه اندازی
۱۲	پائین آوردن ارابه
۱۳	آماده شدن لوله پلی اتیلن
۱۴	تنظیم سرعت
۱۷	جمع کردن لوله بوسیله شافت P.T.O تراکتور
۱۸	عوامل مؤثر در تنظیم سرعت
۱۹	سرعت سنج
۲۰ تا ۲۳	جدول راهنمای آبیاری
۲۴	توقف اضطراری
۲۴	تجهیزات حفاظت و توقف دستگاه و ارابه
۲۵	مراقبت زمستانی
۲۶	فهرست قطعات همراه با نقشه های راهنما









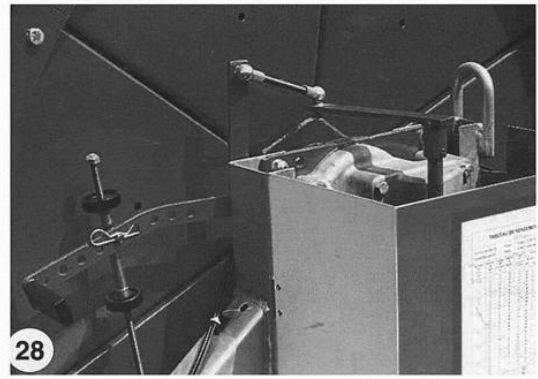
25



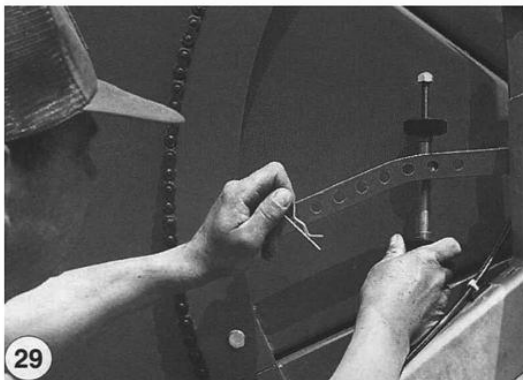
26



27



28



29

TABLEAU DE RENDEMENT BAUER RAINSTAR 75-300 TX

Capacité de la balle PE: 15 tonnes / Capacité de la balle PC: 20 tonnes / Type: 1190 CNGC60 - Bauer (100/20/2000) TX / Longueur des anneaux: 2 x 2 200 + 2,50 m / 30 m / Longueur des anneaux: 2 x 200 m / Longueur des anneaux: 20 m

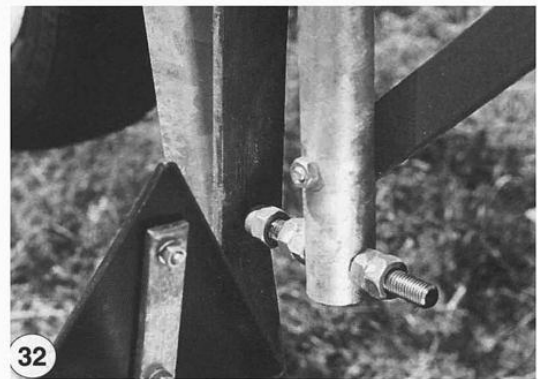
Unités d'irrigation (m²/h) en fonction de la vitesse de l'anneau (m/s) pour une pression de 2 bar

Année (m)	Vitesse (m/s)	Unités d'irrigation (m ² /h)					
		8 mm	10 mm	12 mm	15 mm	20 mm	30 mm
14,0	10	100	100	100	100	100	100
	12	100	100	100	100	100	100
	15	100	100	100	100	100	100
16,0	10	100	100	100	100	100	100
	12	100	100	100	100	100	100
	15	100	100	100	100	100	100
17,0	10	100	100	100	100	100	100
	12	100	100	100	100	100	100
	15	100	100	100	100	100	100
18,0	10	100	100	100	100	100	100
	12	100	100	100	100	100	100
	15	100	100	100	100	100	100
20,0	10	100	100	100	100	100	100
	12	100	100	100	100	100	100
	15	100	100	100	100	100	100
24,0	10	100	100	100	100	100	100
	12	100	100	100	100	100	100
	15	100	100	100	100	100	100

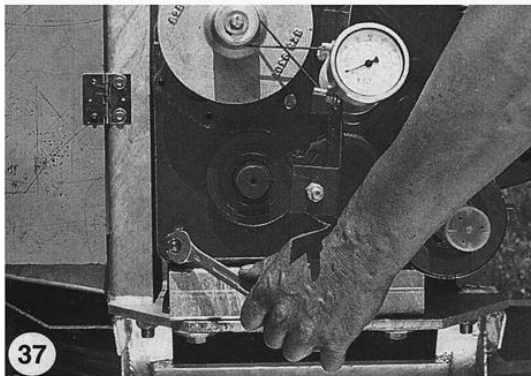
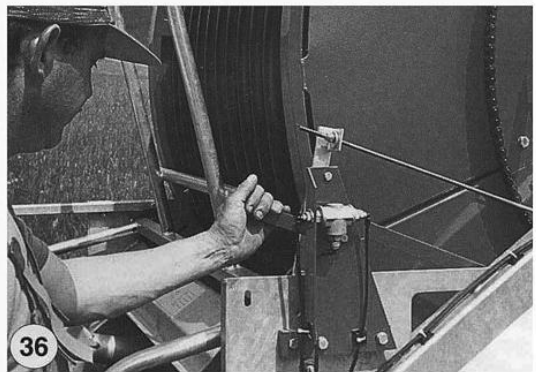
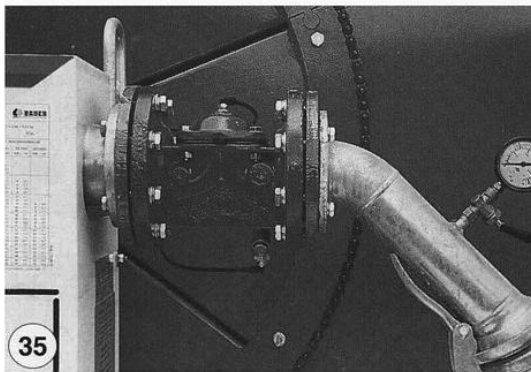
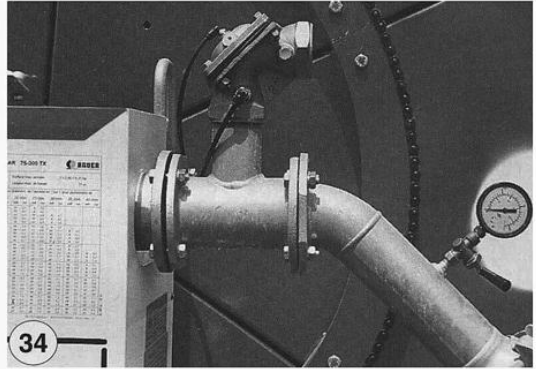
30



31



32



به نام خدا

راهنمای تعمیرات و نگهداری دستگاه باران ساز سری TX

با تشکر از شما برای خریداری دستگاه باران ساز "گیاه ماشین"، این شرکت همواره بر این تلاش بوده است تا دستگاهی متناسب و مطابق با تازه ترین دستاوردها و فن آوری در بالا ترین کیفیت به مشتریان گرامی خود عرضه نماید.

دستورالعملی را که ملاحظه می فرمایید شامل چگونگی عملکرد و اطلاعات مورد نیاز دستگاه بوده و در نهایت روش نگهداری دستگاه آبیاری را در اختیار می گذارد. بنابراین ضروری است پیش از نصب و راه اندازی دستگاه، دستورالعملهای ارائه شده در این راهنما را دقیقاً مطالعه نموده تا در نتیجه عملکردی کاملاً مطمئن و مقرون به صرفه همراه با ایمنی برای شما استفاده کننده محترم ارمغان داشته باشد. بدیهی است عدم توجه به نکات مندرج در این دستورالعمل موجبات خطراتی جانی و یا بروز خسارت به دستگاه می گردد. لذا قویاً رعایت نکات داده شده را تاکید می دارد.

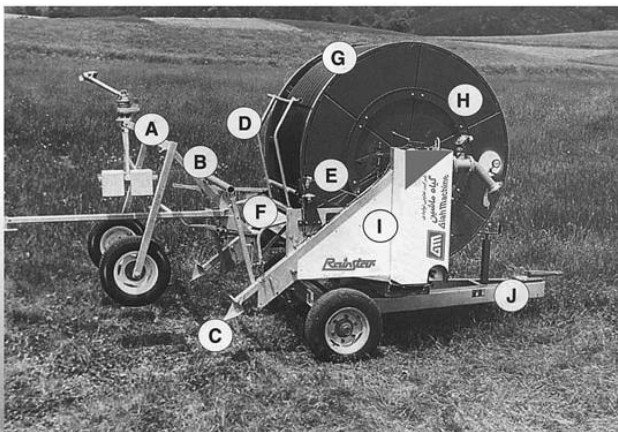
شرکت گیاه ماشین حق هر گونه تغییر فنی دستگاه را بر اساس نظریه کارشناسان خود و بدون اطلاع قبلی، برای دستگاههای در دست ساخت محفوظ داشته و در پایان برای شما خریدار گرامی موفقیت روز افزون آرزومند است.

- I**
- A Sled/cart
 - B Automatic lift
 - C Machine supports
 - D Shut-off frame with layering mechanism
 - E Shut-off rods
 - F Winding mechanism
 - G PE-pipe
 - H Reel
 - I Turntable
 - J Undercarriage and jack

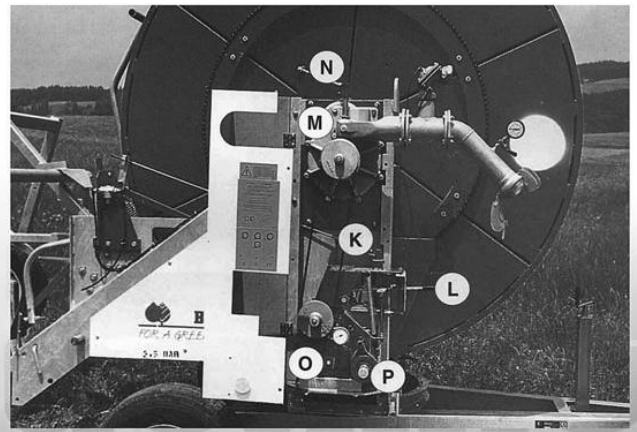
- I**
- A ارابه آب پاش
 - B بالا برنده اتوماتیک
 - C چکهای استقرار
 - D سیستم ترمز اتوماتیک و خواباندن لوله
 - E اهرم ترمز
 - F سیستم هدایت لوله
 - G لوله پلی اتیلن
 - H قرقره
 - I شاسی گردان
 - J شاسی اصلی و جک

- II**
- K 2-stage belt drive
 - L Gear shift lever
 - M Full-flow turbine
 - N Speed control
 - O Change-speed gear
 - P Band brake

- II**
- K تسمه پروانه د و سرعت
 - L اهرم گیربکس
 - M توربین
 - N تنظیم سرعت
 - O گیربکس تغییر دهنده سرعت
 - P لنت ترمز



I



II



Y

نکات کلی :

تولیدات شرکت "گیاه ماشین" با دقت فراوان و روشهای کنترل دقیق جهت کاربرد طولانی طراحی و ساخته می شود.

دستگاههای آبیاری "گیاه ماشین" سری TX مجهز به توربین از نوع FULL FLOW می باشد که عملیات آبیاری مزارع را بصورت تمام اتوماتیک و در حداقل زمان بدون نیاز به نیروی انسانی انجام می دهد. استفاده از این ماشین نیاز به لوله گذاری و جابجایی یدی جهت استقرار و انجام عملیات آبیاری ندارد.

دستگاه آبیاری "گیاه ماشین" با بهره مندی از فن آوری (BAUER) اتریش که از شهرت جهانی برخوردار است، جهت آبیاری مزارع در ابعاد مختلف و محصولات گوناگون طراحی و ساخته شده است. این دستگاهها برای کارکردی طولانی و کم هزینه تحت ضمانت شرکت گیاه ماشین قرار دارند.

اطلاعات و توصیه هایی در ارتباط با راه اندازی و روش نگهداری در این راهنما عنوان شده است. توجه به آنها برای کارکردی بدون اشکال و عمر طولانی دستگاه و آموزش بکارگیری دستگاه ضروری بوده و از اهمیتی خاص برخوردار است.

دستگاه آبیاری گیاه ماشین دارای پلاک شناسائی بوده که مبین نوع دستگاه و شماره سریال است. ذکر شماره سریال برای مواردی از جمله در خواست لوازم یدکی و ضمانت و یا هرگونه ارتباط در مورد دستگاه با شرکت ضروری است.

توصیه های ایمنی :

- ۱- لطف کنید این راهنما را قبل از راه اندازی دستگاه بطور کامل مطالعه فرمائید.
- ۲- هرگز لوله پلی اتیلن را، چه در هنگام باز شدن و یا جمع شدن از نزدیک ماشین لمس نکنید.
- ۳- هنگامی که لوله پلی اتیلن را باز و یا بوسیله P.T.O شافت تراکتور جمع می کنید دقیقاً اطمینان حاصل گردد که اهرم گیربکس در وضعیت مناسب قرار گرفته است و هیچگاه از سرعت مجاز تجاوز ننماید. (شکل ۱۲)

توجه و احتیاط:

- ۴- هنگام کار کردن ماشین هرگز به تنظیم و سرویس آن نپردازید. (مگر تنظیم سرعت)

۵. از تماس با قسمت‌های متحرک دستگاه خودداری شود.
۶. هیچگاه قسمت‌های متحرک را قبل از رعایت کامل نکات ایمنی باز و بسته ننمائید.
۷. رعایت فاصله مناسب از آیفشان‌های در حال کار الزامیست.
۸. از خطر اتصال آب تحت فشار قوی آگاه باشید و نکات ایمنی را مد نظر قرار دهید.
۹. از پاشش آیفشان روی جاده‌های عمومی خودداری و پیشگیری بعمل آید.
۱۰. دستگاه آبیاری "باران ساز" صرفاً جهت تردد در مزارع و جاده‌های زراعی طراحی شده است و بمنظور حرکت در جاده‌های عمومی الزاماً می‌بایستی از قوانین ترافیک محلی تبعیت شود.
۱۱. هنگامی که دستگاه روی وسیله دیگری مانند کامیون بارگیری شود، همواره به خاطر داشته باشید مقدار آب باقیمانده داخل دستگاه مرکز ثقل آن را بطرف بالا می‌برد.
۱۲. با توجه به نامشخص بودن مرکز ثقل دستگاه رعایت حداقل سرعت بخصوص در پیچ جاده‌ها ضروری است.
۱۳. بمنظور پیشگیری از هرگونه پیامد ناگوار، کلیه توصیه‌های ایمنی و قوانین ترافیک محلی جهت حمل دستگاه می‌بایستی رعایت گردد.
۱۴. قبل از شروع کار آبیاری مطمئن شوید که پاشش آیفشان با خطوط هوایی انتقال نیرو برخورد ننماید.
۱۵. حداکثر سرعت مجاز برای حرکت دستگاه ۱۰ کیلومتر در ساعت می‌باشد.

شرح تفصیلی :

دستگاه آبیاری بارانی گیاه ماشین (BAUER) دستگاهی است جامع با کاربردی بالا و مفید که بمنظور آبیاری انواع کشتزارها در مقیاسهای طولی و عرضی متفاوت مانند مزارع غلات، سیفی جات، سبزیجات، پارکها، مراتع، باغات و نیز کشتهای دیم طراحی گردیده است.

اجزاء اصلی دستگاه آبیاری بارانی گیاه ماشین از شاسی مجهز به دو چرخ که روی صفحه گردانی با قابلیت گردش ۲۷۰ درجه قرار گرفته و نیز قرقره و لوله پلی اتیلن مخصوص و گیربکس یکپارچه و توربین TX20 به اضافه ارابه آبپاش، پرتاب بلند که اختصاصاً برای آبیاری گیاهانی که ارتفاع بلند دارند تشکیل شده است.

مواد ترکیبی در ساخت لوله پلی اتیلن بر اساس آخرین یافته‌های علمی مربوطه منطبق می‌باشد. در جهت

بکارگیری این لوله در سیستم آبیاری، یکسر آن به قرقره جمع کننده متصل بوده و دهانه انتهایی آن به ارابه (آبفشان) متصل می باشد.

قلب دستگاه آبیاری گیاه ماشین توربین FULL FLOW TX20 می باشد که روی محور قرقره قرار داشته و در مقابل ناخالصیهای آب و آبهای گل آلود مقاوم و کاربردی عالی دارد. محور حرکت آن از فولاد ضد زنگ انتخاب گردیده و سطوح داخلی آن با ماده مخصوص محافظ پوشیده شده که دستگاه را از آسیبهای ناشی از ناخالصی های آب محافظت می نماید. بلبرینگ و شافت آن برای استفاده مداوم روغن کاری و آببندی شده است و نیازی به سرویس بعدی ندارد. بازدهی توربین TX برای ۱۳ الی ۶۰ متر مکعب آب در ساعت و سرعت دورانی ۲۰۰ الی ۸۰۰ دور بر دقیقه طراحی شده است.

سرعت جمع کردن لوله دستگاه قابل تغییر بوده و بوسیله اهرم های تنظیم کننده کنترل می شود. عملکرد این قسمت از روی سرعت سنج دستگاه قابل بررسی است و بسته به مقدار نیاز آبی مزرعه و فشار اتصال آب به دستگاه از ۸ الی ۱۵۰ متر در ساعت قابل تنظیم است. فشار آب متصل به دستگاه حداقل ۳ و حداکثر ۱۱ بار می باشد. نیروی محرکه از طریق جعبه دنده و زنجیر از توربین به قرقره انتقال یافته و ترمز مکانیکی از برگشت سریع قرقره زمانیکه در حالت نهایی کشیدگی است جلوگیری می نماید.

چرخ دنده های داخلی گیربکس در داخل روغن همانند ترمز هیدرولیکی عمل نموده که در نتیجه از باز شدن بی موقع لوله پلی اتیلن (PE) و یا شل شدن از دور قرقره هنگام کشش با تراکتور جلوگیری می کند. دستگاه بمنظور ایمنی بیشتر به یک ترمز اضطراری نیز مجهز می باشد، که بر حسب ضرورت امکان قطع حرکت دستگاه را بر راحتی میسر می سازد.

اخطار و توصیه های ایمنی:

هرگز پوشش قسمت محرکه دستگاه را قبل از اینکه جریان آب را قطع و فشار روی لوله PE را آزاد ننموده اید باز نکنید. برای آزاد کردن لوله PE اهرم گیربکس را به آرامی به طرف پایین فشار دهید. (لطفاً به صفحه اطلاعات مربوطه مراجعه نمایید.)

عامل مکانیکی پیچاندن لوله PE با استفاده از کنترل حرکت شافت حلزونی است که شما را از جمع شدن صحیح لوله PE بر روی قرقره در تمامی لایه ها مطمئن می سازد. سرعت جمع شدن لوله همواره بوسیله اهرم

مخصوصی که در تماس با لایه خارجی لوله PE روی قرقره و شیر مخصوص توربین می باشد در طول زمان آبیاری ثابت می ماند.

در پایان مرحله آبیاری، ارابه آبپاش بطور خودکار از روی زمین بلند شده و ترمز خودکار حرکت دورانی قرقره و دستگاه را متوقف می سازد. زمانیکه ارابه بصورت خودکار بالا رفت و ترمز مکانیکی عمل نمود حفاظ مخصوص حمل ارابه را در جای خود ثابت نمایند چنانچه دستگاه به شیر خودکار مجهز باشد جریان آب قطع می شود و در این موقع دستگاه آماده حمل به موقعیت تازه و یا مزرعه دیگری باشد.

هنگام انتقال و حرکت دستگاه در جاده و مسیرهای عمومی، قرقره باید در جهت حرکت دستگاه برگردانده شود لوله PE کاملاً پیچیده شده و ارابه آبپاش بوسیله اهرم مخصوص مهار گردد. جک جلویی و جکهای عقب دستگاه می بایستی کاملاً بطرف بالا جمع شده باشند.

در زمان تردد در جاده های عمومی لازم است قلاب دستگاه به طور کامل در محل مالبند تراکتور ثابت شده باشد و سرعت مجاز ۱۰ کیلومتر در ساعت تعیین گردیده و هیچگاه از این حد تجاوز ننماید. بمنظور حصول اطمینان بیشتر و پیشگیری از احتمال واژگونی، ضروری است چرخهای دستگاه تا حد مجاز باز باشند. معمولاً حرکت دستگاه در مزارع در حالیکه ارابه در یک طرف آن قرار دارد مجاز است، مشروط بر اینکه عرض جاده مناسب باشد و نیز سرعت حرکت کمتر از ۵ کیلومتر در ساعت باشد. (شکل ۴)

اقدامات اساسی قبل از راه اندازی دستگاه ماشین:

برای راه اندازی اولیه رعایت و انجام نکات زیر ضروری است:

- الف - گریسکاری بلبرینگ و زنجیرها.
- ب - گریسکاری قسمتهایی از دستگاه که به نوعی نسبت به یکدیگر سایش داشته و یا اینکه بر روی هم حرکت دارند.
- ج - گریسکاری شافت حلزونی پیچاندن لوله.
- د - بازرسی و محکم نمودن پیچ و مهره های چرخها.
- ه - بازرسی فشار باد لاستیکها.

مراحل ضروری و لازم الاجرا برای یک بار استفاده و یا بدفعات از دستگاه آبیاری:

- ۱- متناسب با فاصله ردیف کشت مزرعه عرض دستگاه و ارابه آبپاش تنظیم گردد. (شکل ۱)
- ۲- قرار دادن وزنه های مخصوص به آونگهای قسمت آب پخش کن: دقت شود برای آن دسته از سر لوله ها به قطرهای ۱۴ الی ۲۲ میلیمتر تعداد دو وزنه و برای سر لوله های ۲۴ میلیمتر به بالا چهار وزنه نصب و بکار می رود. (شکل ۲)
- ۳- تنظیم زاویه آبپاش که معمولاً برای پاشش کامل روی ۲۲۰ درجه تنظیم قرار داده می شود. (شکل ۳)

نحوه راه اندازی و بازکردن لوله پلی اتیلن (PE)

- ۴- برای گشودن لوله و بکارگیری آن، موارد یاد شده در زیر دقیقاً مد نظر قرار گیرد:
 - الف- انتقال و استقرار دستگاه به محل مناسب و در مرحله انتقال جکهای جلو و عقب دستگاه کاملاً بطرف بالا باشد. (شکل ۴)
 - ب- برای باز نمودن لوله پلی اتیلن PE از روی قرقره ابتدا پین شاسی را آزاد نموده، دستگاه را حول محور مرکزی قرقره چرخانده و ارابه آبپاش را به طرف باند مورد نظر آبیاری قرار داده سپس پین شاسی را در محل مناسب خود ثابت نمایید. (شکل ۶)
 - ج- اطمینان حاصل شود که شاسی دستگاه در حالت تراز قرار داشته باشد، برای تراز نمودن شاسی از جک جلو استفاده گردد. مطمئن شوید که محور قائم قرقره در وسط باند آبیاری و یا دو ردیف کشت قرار داشته باشد. (شکل ۵)
 - د- جکهای عقب را در زمین ثابت کرده و مجدداً میخهای محوری (PIN) را در محل مخصوص قرار دهید. (شکل ۷ و ۸)
 - و- چنانچه زمین محل استقرار دستگاه خیلی سخت باشد در اینصورت در محل پایین آوردن جکها با بیلگودالهایی حفر شود و جکها داخل آنها قرار گیرد.
 - ز- میخهای محوری (PINS) جکها را در محل مربوطه ثابت نمایید. (شکل ۹)

پائین آوردن ارابه:

- الف- و قتیکه دستگاه در موقعیت مناسب قرار گرفت آنگاه اهرم حفاظ مخصوص ارابه را به طرف بالا ببرد لازم است که

موقعیت متصدی ماشین در خارج از محدوده دستگاه باشد. (شکل ۱۰)

ب- هرگاه اهرم جعبه دنده (گیربکس) را به آرامی بطرف پایین فشار دهید متقابلاً ارابه آبپاش به آرامی بطرف پایین حرکت می کند. (شکل ۱۱)

ج- اهرم جعبه دنده را در حالت بیرون کشیدن لوله PE قرار داده و در قسمت مخصوص آن را ثابت نمایید. (شکل ۱۲)
هنگام باز نمودن لوله PE نکات اساسی ذیل را مد نظر داشته و بدانها عمل نمایید:

الف- مال بند تراکتور را در قسمت جلوی ارابه به قلاب متصل نموده و ارابه را کمی از زمین بلند کنید. (شکل ۱۳)

ب- سرعت حرکت تراکتور نبایستی از ۵ کیلومتر در ساعت تجاوز نماید و از ترمزهای ناگهانی پرهیز شود.

ج- در انتهای زمین ابتدا به آرامی سرعت را کاهش داده و آنگاه کشیدن لوله PE را متوقف سازید. (شکل ۱۴)

زمان توقف کشیدن لوله PE لحظه ای است که علامت نوار سفید روی قرقره را که از پیش تعبیه شده است مشاهده نمایید.

ضمناً توجه شود چنانچه لوله PE برای مدت زمان نسبتاً طولانی زیر تابش آفتاب ثابت مانده باشد و یا آنکه درجه حرارت هوا بیش از ۳۵ درجه سانتیگراد باشد ضروری است قبل از اقدام به باز و یا جمع کردن لوله جریان آب سرد از دستگاه عبور داده شود. این اقدام ساده از آسیب دیدن به دستگاه جلوگیری می نماید.

د- لوله آب تحت فشار را به دستگاه متصل و جریان آب را باز نمایید. (شکل ۱۵)

ه- وقتی که فشار آب به حد مطلوب رسید و مشاهده نمودید آب خالص و بدون حباب از سر لوله (NOZZLE) دستگاه خارج می شود، آنگاه اهرم گیربکس را در یکی از حالات مورد نظر (حالت ۱ یا ۲) به ترتیب برای سرعت کم یا سرعت بالا قرار دهید. (شکل ۱۶)

توجه: اگر حالت انتخاب شده غلط بود در این صورت هرگز سرعت گیربکس را از طریق اهرم مربوطه تا وقتی که لوله تحت کشش قرار دارد عوض نکنید. (شکل ۱۷)

مراحل عمل: I-O- لوله (PE) آزاد می شود - II

II-O- لوله (PE) آزاد می شود - I

عوض نمودن دنده گیربکس فقط زمانی امکان پذیر است که ارابه روی زمین قرار داشته و توربین در حالت چرخش باشد. ضمناً باید دقت داشت وقتی که در حالت توقف کامل (STOP) ارابه از روی زمین بلند می شود، اهرم گیربکس در حالت صفر قرار می گیرد و نمی بایست به تغییر آن اقدام نمود. شرح کامل در قسمت روش تصحیح ذکر گردیده است. (صفحه ۱۵)

تنظیم سرعت:

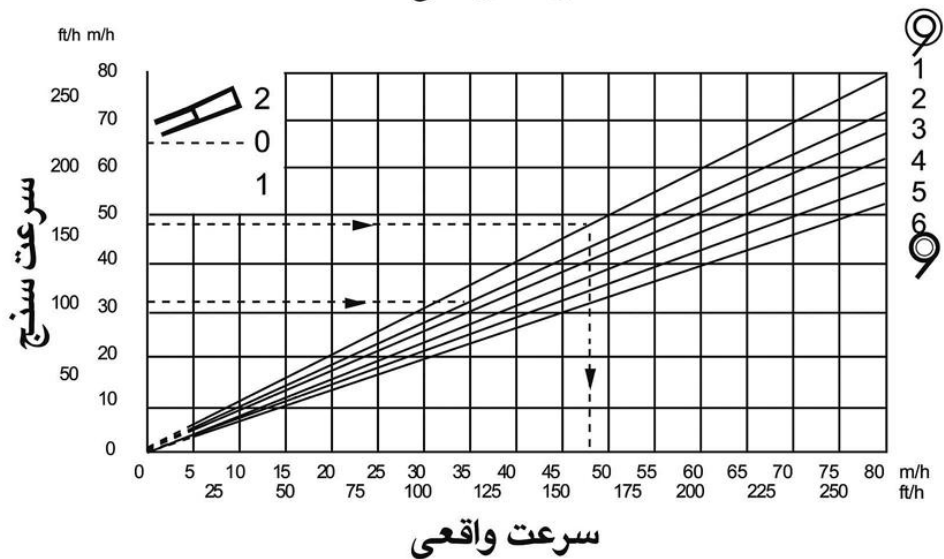
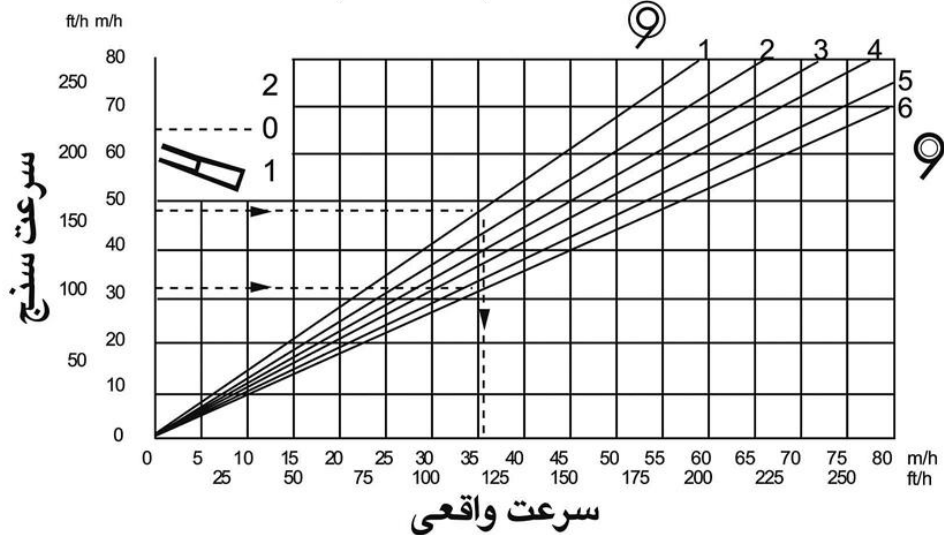
سرعت دستگاه را هیچگاه قبل از اینکه نیم دور از لوله (PE) روی قرقره جمع نشده و لوله تحت کشش قرار داشته باشد تعدیل و تنظیم ننمایید. برای تعدیل سرعت می باید PIN مخصوص قسمت تنظیم سرعت را بیرون آورده و سرعت مناسب را تنظیم نمایید. (بدیهی است حد سرعت روی درجه سرعت سنج قابل مشاهده می باشد) و PIN را در جای مناسب خود قرار دهید. (شکل ۱۸)

برای کم نمودن سرعت اهرم را بطرف بالا و برای افزایش سرعت اهرم را بطرف پایین حرکت دهید.

توجه: سیستم حرکت چهارحالتی می باشد در این مورد بشرح صفحات ۱۲ و ۱۳ مراجعه شود. بنابراین سرعت تنظیم شده روی سرعت سنج باید متناسب با جدول ذیل می باشد.

65 Tx, 75Tx, 85Tx, 90Tx

8275074



پس از پایان آبیاری ارابه آبپاش بطور خودکار از زمین بلند شده و حرکت قرقره دستگاه نیز از طریق اهرم ترمز متوقف می‌شود. در صورت نصب تجهیزات اختیاری جریان آب نیز بوسیله شیر خود کار قطع و پمپاژ متوقف می‌گردد. (شکل ۲۰)

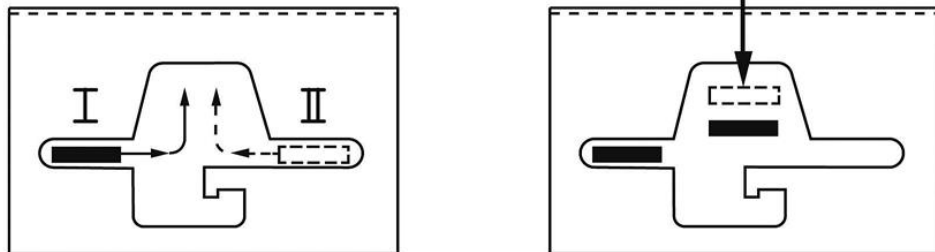
هنگامی که لوله دستگاه بطور کامل پیچیده شد در این موقع جکهای عقب را بالا آورده و دستگاه را به حالت حمل برگردانید. (شکل ۲۳)

چنانچه دستگاه در زمان جمع آوری لوله از حالت خود خارج گردید، باید مجدداً به حالت اولیه باز گردانده شود و برای این منظور می‌باید ابتدا فشار روی لوله پلی اتیلن را آزاد ساخت.

روش مراحل تصحیح:

الف- جریان آب را قطع نموده و در نتیجه فشار لوله (PE) که گیربکس به عنوان ترمز هیدرولیکی آن عمل می‌نماید کاهش می‌یابد.

ب- اهرم جعبه دنده را در حالت میانی قرار داده و به آرامی و احتیاط به پایین فشار دهید.



ج- دستگاه را به حالت اصلی برگردانده و بخوبی محکم نمایید.

د- جریان آب را مجدداً گشوده اهرم جعبه دنده را در حالت مورد نظر قرار دهید. جمع شدن لوله پلی اتیلن ادامه پیدا می‌کند.

شرح عملکرد توربین و اجزاء اصلی آن

توربین TX20 FULL FLOW با بهره گیری از سطح مقطع وسیع جریان آب با حداقل افت فشار طراحی و ساخته شده است تا سرعت بازدهی بالا با میزان جریان کم آب قابل تنظیم باشد. این توربین با پیشرفته ترین تجربه علمی برای بازدهی مناسب تولید و مستقیماً روی شافت قرقره نصب گردیده است. نیروی

جمع آوری لوله پلی اتیلن توسط پروانه توربین تامین و از طریق تسمه پروانه دو حالت به جعبه دنده انتقال می یابد. (شکل ۲۴)

جعبه دنده تغییر سرعت متشکل از چرخ دنده هایی است که سرعت توربین را کاهش می دهد. جعبه دنده به صورت دو سرعت ساخته شده است و در خاتمه کار آبیاری حرکت قرقره را بوسیله سیستم ترمز خودکار متوقف می سازد.

در ترکیب جعبه دنده دو سرعت و تسمه پروانه دو حالت سرعت های مختلف جمع شدن لوله پلی اتیلن به نحو مطلوبی قابل تنظیم بوده و سرعت جمع آوری بر حسب (متر بر ساعت) منطبق است. (شکل ۲۵)

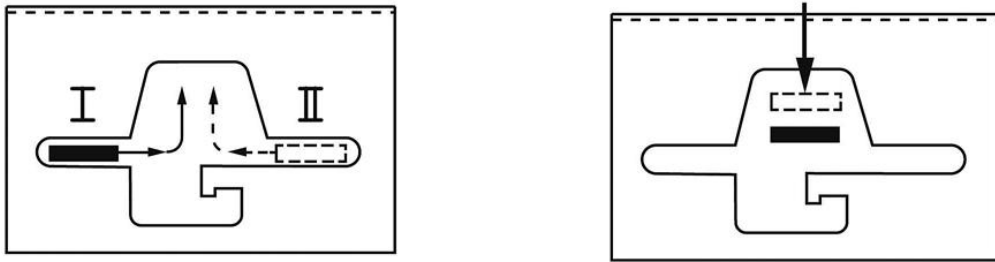
65 Tx , 75 Tx , 85 Tx			
[m/h]			
8 - 25	22 - 38	35 - 60	50 ->100
90 Tx			
[m/h]			
8 - 22	18 - 30	35 - 60	40 ->100

یاد آوری: چنانچه به منظور تعمیر و یا تغییر حالت تسمه توربین نیاز به باز کردن پوشش دستگاه باشد لازم است که جریان آب قطع و فشار لوله (PE) آزاد و اهرم جعبه دنده روی قسمت بسته شدن (صفر) قرار داشته باشد. این حالت برای جابجایی دستگاه در جاده نیز نافذ می باشد. (شکل ۲۱)

تغییر دنده از حالت یک به دو و بلعکس زمانی امکان پذیر است که ارابه روی زمین و توربین در حالت چرخش

باشد. لذا رعایت نکات زیر دارای اهمیت خاص است:

هنگامی که ارابه بالا و جعبه دنده در حالت صفر قرار داشته باشد استفاده از اهرم جعبه دنده امکان پذیر نمی باشد. وقتی که لوله پلی اتیلن تحت حالت کشش است ابتدا، باید فشار روی آن آزاد شود. سپس اقدام به تغییر حالت اهرم جعبه دنده و یا تغییر سرعت آن نمود.



هنگامی که اهرم جعبه دنده از یکی از دو حالت دنده به حالت وسط یا میانی حرکت داده شد یک فنر اهرم جعبه دنده را به طرف بالا حرکت داده و ترمز هیدرولیکی مانع از برگشت سریع قرقره و لوله پلی اتیلن می گردد. هرگاه اهرم جعبه دنده را بطرف پایین حرکت دهید در نتیجه ترمز آزاد گردیده و کشش روی پلی اتیلن آزاد می شود.

جمع کردن قرقره به وسیله (P.T.O _ SHAFT) تراکتور

در صورت نیاز می توان لوله پلی اتیلن را به وسیله (PTO _ SHAFT) تراکتور جمع نمود. برای این منظور لازم است اهرم جعبه دنده را در حالت صفر قرار داد و با فشردن فنر آن را در جای مخصوص قفل نمود. در این حالت ترمز آزاد می گردد. این اقدام نیز برای باز نمودن لوله پلی اتیلن مناسب می باشد. (شکل ۱۲ و ۲۶)

جمع نمودن لوله پلی اتیلن بوسیله P.T.O _ SHAFT برای زمانی است که به علت بارش طبیعی دیگر نیازی به آبیاری نبوده و یا آنکه دستگاه بعلت فصل سرما از آب تخلیه می شود.

یاد آوری مفید:

- ◆ جمع کردن لوله پلی اتیلن بوسیله P.T.O _ SHAFT باید با حداقل دور انجام گیرد و از گاز دادن ناگهانی خودداری شود.
- ◆ به منظور جلوگیری از لرزش می باید زاویه اتصال P.T.O به حداقل رسانده شود.
- ◆ چنانچه لوله (PE) از گل و لای پوشیده باشد بهتر است قبل از جمع آوری ، بخوبی از گل و لای پاک گردیده تا از

فشارهایی که طبعاً روی آن می باشد کاسته گردد.

◆ چنانچه نوع خاک غیر سطحی و سنگین باشد، سرعت جمع کردن را کاهش داده تا فشار روی لوله (PE) و دستگاه به حداقل برسد.

◆ اگر در حالت جمع نمودن لوله پلی اتیلن قسمت P.T.O – SHAFT را به حالت خلاص در آورده اید اطمینان حاصل شود که قرقره به حالت ثابت قرار داشته باشد زیرا گردش آزاد قرقره موجب خسارت به دستگاه می گردد.

زمانیکه لوله را بوسیله P.T.O – SHAFT جمع آوری می نمایید ترمز اتوماتیک عمل نمی نماید. بنابراین لازم است عمل جمع آوری لوله را در زمان مناسب متوقف و کار جمع آوری را بوسیله اهرم دستی ادامه دهید تا از وارد شدن آسیب به ارابه و سیستم ترمز و جعبه دنده و یا سایر قسمت‌های دستگاه جلوگیری نمائید. (شکل ۲۷)

عوامل مؤثر در تنظیم سرعت :

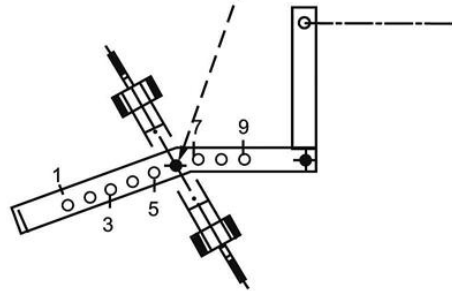
سرعت جمع شدن لوله بی نهایت متغیر بوده و بوسیله اهرم تنظیم و پیچ بند انگشتی و بین فنری بعد از عمل تنظیم سرعت ثابت می گردد. این سرعت از ابتدا تا پایان آبیاری بوسیله سیستم تنظیم کننده خودکار روی قرقره همواره ثابت می ماند. (شکل ۲۹)

متنوع بودن شرایط خاک و میزان جریان کم آب ممکن است باعث غیر یکنواختی در سرعت و یا غیر یکنواختی در جمع شدن لوله گردد. هر چند که سیستم تنظیم سرعت خودکار وجود دارد، جهت ثابت نمودن سرعت جمع کردن لوله می باید با توجه به کم و یا اضافه شدن سرعت، اهرم تنظیم در سوراخ مناسب آن بر اساس جدول ارائه شده قرار داده شود. (شکل ۲۸)

بدیهی است تنظیم دقیق سرعت با قطر لوله (PE) بستگی داشته و در قطرهای مختلف از ۶۵ تا ۹۰ میلیمتری متفاوت می باشد.

راهنمای تنظیم سرعت برای دستگاه باران ساز سری TX

m ³ /h	m/h	65Tx	75Tx	85Tx	90Tx
13	10	5	6	3	-
	25	1	6	1	-
20	10	8	6	7	9
	20	7	6	5	1
	35	8	6	6	1
26	10	8	6	5	7
	25	7	6	7	6
	45	8	7	7	6
32	12	9	7	7	7
	25	8	6	8	7
	55	9	6	7	7
52	15	-	-	9	9
	25	-	-	9	9
	60	-	-	9	9



سرعت سنج:

سرعت واقعی جمع شدن ارابه آبپاش روی دستگاه سرعت سنج قابل رویت و بررسی می باشد. سرعت مناسب با توجه به

فشار محل اتصال آب دستگاه - قطر سر لوله ، دستگاه (نازل) و میزان بارندگی مورد نیاز از روی جدول مخصوص آبیاری

که روی دستگاه نصب می باشد انتخاب می گردد. (شکل ۳۰)

جدول راهنمای آبیاری دستگاه باران ساز مدل TX 85-290		نوع آبگرم پاش		میزان بارندگی مورد نیاز (میلیمتر)																	
قطر نازل	سرعت سنج	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	30 mm	35 mm	40 mm	45 mm	50 mm	55 mm	60 mm	65 mm	70 mm	75 mm	80 mm	85 mm	90 mm	
14.0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
16.0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
18.0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
20.0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
22.0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
24.0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
26.0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
28.0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35



جدول راهنمای آبیاری دستگاه باران ساز مدل TX65-250

لوله پلی اتیلن Ø65mm x 250 m		حداکثر مساحت آبیاری در هر استقرار (هکتار) = ۰.۶ / ۰.۳ x ۲		سرعت جمع کردن لوله PE (ساعت / متر) ساعت کار به ازای ۲۵ متر طول لوله PE										
قطر نازل mm	فشار نازل bar	شعاع پاشش mm	پهنای باند آبیاری m	آب مصرفی m ³ /h	سرعت جمع کردن لوله (ساعت / متر) فشار ورودی آب به دستگاه (بار) و میزان پاشش بر حسب میلیمتر									
					8mm m/h - br	10mm m/h - br	12mm m/h - br	15mm m/h - br	20mm m/h - br	25mm m/h - br	30mm m/h - br	35mm m/h - br	40mm m/h - br	
14	2.5	28	47	11.9	32-4.6	25-4.3	21-4.2	17-4.0	13-3.9	10-3.9	8-3.8			
	3	30	50	13	33-5.0	26-4.8	22-4.7	17-4.7	13-4.6	10-4.6	9-4.4			
	3.5	31	53	14.1	33-5.5	27-5.4	22-5.4	18-5.4	13-5.1	11-5.1	9-5.1			
	4	33	56	15.1	34-6.2	27-6.1	22-6.1	18-5.9	13-5.8	11-5.8	9-5.8			
	4.5	35	58	16	34-6.8	28-6.8	23-6.7	18-6.6	14-6.5	11-6.4	9-6.4			
	5	36	61	16.8	34-7.5	28-7.3	23-7.3	18-7.2	14-7.2	11-7.1	9-7.1			
16	5.5	37	63	17.7	34-8.0	28-7.9	23-7.9	19-7.9	14-7.8	11-7.8	9-7.8	8-7.8		
	6	39	65	18.4	35-8.7	28-8.6	24-8.6	19-8.6	14-8.5	11-8.5	9-8.4	98-8.4		
	2.5	30	50	15.5	39-4.8	31-4.7	26-4.7	21-4.6	16-4.4	12-4.4	10-4.4	9-4.3		
	3	32	54	17	39-5.6	32-5.5	26-5.3	21-5.3	16-5.2	13-5.2	11-5.1	9-5.1		
	3.5	34	57	18.4	40-6.4	32-6.1	27-6.1	22-6.0	16-6.0	13-6.0	11-5.9	9-5.9	8-5.9	
	4	36	60	19.7	41-7.0	33-6.9	27-6.9	22-6.8	16-6.8	13-6.8	11-6.7	9-6.7	8-6.7	
18	4.5	37	63	20.9	41-7.8	33-7.7	28-7.6	22-7.6	17-7.6	13-7.6	11-7.5	9-7.5	8-7.5	
	5	39	65	22	42-8.6	34-8.5	28-8.4	23-8.4	17-8.4	14-8.4	11-8.3	10-8.3	8-8.3	
	5.5	40	68	23.1	42-9.3	34-9.2	28-9.2	23-9.2	17-9.2	14-9.1	11-9.1	10-9.1	8-9.1	
	2.5	32	53	19.7	46-5.5	37-5.5	31-5.4	25-5.4	19-5.4	15-5.3	12-5.3	11-5.2	9-5.2	
20	3	34	57	21.5	47-6.5	38-6.4	32-6.3	25-6.4	19-6.3	15-6.3	13-6.2	11-6.2	9-6.2	
	3.5	36	61	23.3	48-7.5	38-7.3	32-7.3	25-7.3	19-7.3	15-7.2	13-7.2	11-7.2	10-7.2	
	4	38	64	24.9	49-8.4	39-8.3	32-8.2	26-8.3	19-8.2	16-8.1	13-8.1	11-8.1	10-8.0	
	4.5	40	67	26.4	49-9.3	39-9.2	33-9.2	26-9.2	20-9.1	16-9.1	13-9.1	11-9.0	10-8.9	
	5	41	70	27.8					20-10.0	16-9.9	13-9.9	11-9.9	10-9.9	
20	3	36	61	26.6	55-8.0	44-7.8	36-7.8	29-7.7	22-7.7	17-7.7	15-7.6	12-7.6	11-7.6	
	3.5	38	64	28.7	45-9.0	45-9.0	37-8.9	30-8.9	22-8.9	18-8.8	15-8.7	13-8.7	11-8.7	
	4	40	68	30.7				30-10.0	22-10.0	18-9.8	15-9.9	13-9.9	11-9.8	



شرکت گیاه ماشین

Rainstar TX

جدول راهنمای آبیاری دستگاه باران ساز مدل TX 85-290

توربین TX 20		85 mm قطر خارجی لوله پلی اتیلن 290 mm طول لوله پلی اتیلن		نوع آبگون پاش TWIN 101 SR		حد اکثر مساحت آبیاری در هر استقرار هکتار ۵/۳۶ = ۲۲/۶۸ حد اکثر عرض باند آبیاری ۸۰ متر																				
قطر نازل mm	فشار نازل bar	شعاع پاشش m	پهنای باند آبیاری m	آب مصرفی m ³ /h	میزان پاشش بر حسب میلیمتر فشار ورودی پمپ (بار) سرعت جمع کردن لوله (متر ساعت)																					
					8 mm	10 mm	12 mm	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	35 mm	40 mm													
14,0	3,0 3,5 4,0	32 34 35	55 57 59	13,0 14,1 15,1	- - - 24 - 5,0 20 - 4,4	16 - 4,1 12 - 3,9	9 - 3,9 8 - 4,4	- - - 25 - 5,1 21 - 4,8	17 - 5,1 13 - 5,0	10 - 5,0 9 - 4,8	- - - 26 - 6,0 22 - 5,3	10 - 4,0 9 - 4,8	- - - 29 - 4,5 24 - 4,4	14 - 4,0 12 - 4,0	8 - 3,9 9 - 4,5	- - - 30 - 5,1 25 - 5,0	15 - 5,2 12 - 4,6	10 - 5,1 9 - 5,1	- - - 31 - 5,7 26 - 5,6	16 - 5,8 13 - 5,8	9 - 5,7 9 - 5,7					
16,0	3,0 3,5 4,0 4,5	35 36 38 39	59 61 64 66	17,0 18,4 19,7 20,9	36 - 4,8 29 - 4,5	24 - 4,4 19 - 4,3	14 - 4,0 12 - 4,0	36 - 4,8 30 - 5,1	25 - 5,0 21 - 4,8	14 - 4,0 12 - 4,0	38 - 5,3 31 - 5,7	10 - 4,0 9 - 4,5	38 - 5,8 31 - 5,7	26 - 5,6 20 - 5,4	15 - 5,2 12 - 4,6	10 - 5,1 9 - 5,1	39 - 6,4 32 - 6,3	26 - 6,1 21 - 6,0	16 - 5,8 13 - 5,8	11 - 5,8 9 - 5,7	- - - 39 - 6,4 32 - 6,3	26 - 6,1 21 - 6,0	16 - 5,8 13 - 5,8	11 - 5,8 9 - 5,7		
18,0	3,0 3,5 4,0 4,5	37 39 41 42	63 66 68 71	21,6 23,3 24,9 26,4	43 - 5,0 34 - 4,9	29 - 4,6 23 - 4,5	17 - 4,4 14 - 4,4	44 - 5,7 35 - 5,3	29 - 5,2 24 - 5,2	18 - 5,1 14 - 5,0	46 - 6,2 37 - 6,0	10 - 4,3 9 - 4,3	46 - 6,8 37 - 6,6	31 - 6,5 25 - 6,5	19 - 6,4 15 - 6,3	12 - 6,3 11 - 6,3	46 - 6,8 37 - 6,6	31 - 6,5 25 - 6,5	19 - 6,4 15 - 6,3	12 - 6,3 11 - 6,3	9 - 4,3 9 - 4,9	9 - 4,3 9 - 4,9	9 - 4,3 9 - 4,9	9 - 4,3 9 - 4,9	9 - 4,3 9 - 4,9	
20,0	3,0 3,5 4,0 4,5	40 41 43 44	67 70 72 75	26,6 28,7 30,7 32,8	50 - 5,4 40 - 5,2	33 - 5,1 26 - 5,0	20 - 4,9 16 - 4,9	51 - 6,1 41 - 5,9	34 - 5,8 27 - 5,7	21 - 5,7 16 - 5,6	53 - 6,8 43 - 6,8	10 - 4,8 10 - 4,8	53 - 6,8 43 - 6,8	36 - 6,5 28 - 6,5	21 - 6,4 17 - 6,3	14 - 6,3 12 - 6,2	54 - 7,5 43 - 7,3	36 - 7,2 29 - 7,2	22 - 7,1 17 - 7,0	14 - 6,9 12 - 6,9	11 - 6,9 11 - 6,9	10 - 4,8 10 - 5,5	10 - 4,8 10 - 5,5	10 - 4,8 10 - 5,5	10 - 4,8 10 - 5,5	
22,0	3,0 3,5 4,0 4,5	42 43 45 47	70 73 76 79	32,2 34,8 37,2 39,4	57 - 6,0 46 - 5,8	38 - 5,7 31 - 5,7	23 - 5,6 18 - 5,5	60 - 6,8 48 - 6,6	40 - 6,5 32 - 6,4	24 - 6,4 19 - 6,3	61 - 7,6 49 - 7,4	11 - 5,3 11 - 5,3	61 - 7,6 49 - 7,4	41 - 7,3 33 - 7,3	24 - 7,1 20 - 7,1	16 - 7,0 14 - 7,0	62 - 8,5 50 - 8,2	42 - 8,1 33 - 8,0	25 - 7,9 20 - 7,8	17 - 7,8 14 - 7,7	12 - 7,7 12 - 7,7	11 - 5,3 12 - 6,1	11 - 5,3 12 - 6,1	11 - 5,3 12 - 6,1	11 - 5,3 12 - 6,1	
24,0	3,5 4,0 4,5 5,0	46 47 49 50	77 80 83 85	41,4 44,2 46,9 49,5	67 - 7,7 54 - 7,6	45 - 7,5 36 - 7,3	27 - 7,2 21 - 7,1	69 - 8,6 55 - 8,5	46 - 8,3 37 - 8,2	28 - 8,1 22 - 8,1	71 - 9,6 57 - 9,3	13 - 7,0 13 - 7,0	71 - 9,6 57 - 9,3	47 - 9,2 38 - 9,1	28 - 9,1 23 - 9,0	19 - 8,9 16 - 8,8	73 - 10,5 58 - 10,2	48 - 10,1 39 - 9,9	29 - 9,9 23 - 9,9	23 - 9,9 19 - 9,8	17 - 9,7 15 - 9,7	13 - 7,0 14 - 7,9	13 - 7,0 14 - 7,9	13 - 7,0 14 - 7,9	13 - 7,0 14 - 7,9	
26,0	3,0 3,5 4,0 4,5	46 48 49 51	77 80 84 86	45,0 48,6 51,9 55,1	73 - 7,8 58 - 7,7	49 - 7,4 39 - 7,3	29 - 7,2 23 - 7,2	77 - 9,9 62 - 9,6	51 - 8,5 40 - 8,3	30 - 8,2 24 - 8,2	77 - 9,9 62 - 9,6	15 - 7,0 15 - 8,1	77 - 9,9 62 - 9,6	52 - 9,5 41 - 9,4	31 - 9,2 25 - 9,2	21 - 9,2 18 - 9,1	77 - 9,9 62 - 9,6	52 - 9,5 41 - 9,4	31 - 9,2 25 - 9,2	21 - 9,2 18 - 9,1	17 - 7,0 15 - 8,1	15 - 7,0 15 - 8,1	15 - 7,0 15 - 8,1	15 - 7,0 15 - 8,1	15 - 7,0 15 - 8,1	
28,0	3,5 4,0	50 51	84 87	56,3 60,2	84 - 10,2 67 - 9,9	56 - 9,8 45 - 9,6	34 - 9,5 27 - 9,5	84 - 10,2 67 - 9,9	56 - 9,8 45 - 9,6	34 - 9,5 27 - 9,5	84 - 10,2 67 - 9,9	17 - 9,3 17 - 10,5	84 - 10,2 67 - 9,9	56 - 9,8 45 - 9,6	34 - 9,5 27 - 9,5	22 - 9,4 20 - 10,6	19 - 9,4 17 - 10,6	84 - 10,2 67 - 9,9	56 - 9,8 45 - 9,6	34 - 9,5 27 - 9,5	22 - 9,4 20 - 10,6	17 - 9,3 17 - 10,5	17 - 9,3 17 - 10,5	17 - 9,3 17 - 10,5	17 - 9,3 17 - 10,5	17 - 9,3 17 - 10,5



شرکت گیاه ماشین

Rainstar TX

جدول راهنمای آبیاری دستگاه باران ساز مدل Tx90-350

لوله پلی اتیلن : Ø90mm x 350 m نوع آبیاری : Komet - Twin 101/SR-140/SR					حداکثر مساحت آبیاری در هر اسقرار (هکتار) ۶/۸۸ - ۳/۴۴ - ۲ X									
					سرعت جمع کردن لوله PE (ساعت / متر) ساعت کار به ازای ۳۵۰ متر طول لوله PE									
قطر نازل mm	فشار نازل bar	شعاع پاشش mm	پهنای باند آبیاری m	آب مصرفی m ³ /h	سرعت جمع کردن لوله (متر / ساعت) / فشار ورودی به دستگاه (بار) و میزان پاشش بر حسب میلیمتر									
					8mm m/h - br	10mm m/h - br	15mm m/h - br	20mm m/h - br	25mm m/h - br	30mm m/h - br	35mm m/h - br	40mm m/h - br	50mm m/h - br	
14	3	30	50	13.0	-	-	17-4.8	13-4.2	10-4	9-3.9	-	-	-	-
	3.5	31	53	14.1	-	-	18-5	13-4.6	11-4.5	9-4.5	-	-	-	-
	4	33	56	15.1	-	27-6.9	18-5.4	13-5.2	11-5.1	9-5	-	-	-	-
	4.5	35	58	16	34-8.5	28-6.7	18-5.9	14-5.7	11-5.6	9-5.6	-	-	-	-
	5	36	61	16.8	34-7.6	28-6.9	18-6.4	14-6.3	11-6	9-6	-	-	-	-
16	3	33	55	17	39-6.4	31-5.1	21-4.5	15-4.3	12-4.5	10-4	9-4	-	-	-
	3.5	35	58	18.4	40-6	32-5.4	21-5.1	16-4.9	13-4.7	11-6.4	9-4.6	-	-	-
	4	36	61	19.7	40-6.2	32-5.9	21-5.7	16-5.4	13-5.2	11-5.2	9-5.2	8-5.1	-	
	4.5	38	64	20.9	41-6.8	33-6.5	22-6.3	16-5.9	13-5.8	11-5.8	9-5.8	8-5.7	-	
	5	40	67	22	41-7.3	33-7	22-6.7	16-6.5	13-6.4	11-6.4	9-6.3	8-6.3	-	
18	3	35	58	21.5	46-5.4	37-5.1	25-4.9	19-4.5	15-4.4	12-4.4	11-4.3	9-4.3	-	
	3.5	37	62	23.3	47-6	38-5.8	25-5.3	19-5.2	15-5.1	13-5	11-5	9-5	-	
	4	39	65	24.9	48-6.6	38-6.4	26-5.9	19-5.9	15-5.7	13-5.7	11-5.6	10-5.6	-	
	4.5	40	68	26.4	49-7.2	39-6.9	26-6.5	19-6.5	16-6.4	13-6.3	11-6.3	10-6.3	-	
	5	42	71	27.8	49-7.9	39-7.5	26-7.5	20-7.1	16-7	13-7	11-6.9	10-6.9	-	
20	3	37	62	26.6	54-5.9	43-5.7	29-5.1	21-5	17-4.9	14-4.9	12-4.8	11-4.8	9-4.8	
	3.5	39	66	28.7	54-6.6	44-6.2	29-5.8	22-5.7	17-5.7	15-5.6	12-5.5	11-5.5	9-5.5	
	4	41	69	30.7	56-7.2	45-6.9	30-6.5	22-6.4	18-6.4	15-6.3	13-6.3	11-6.2	9-6.1	
	4.5	43	72	32.6	57-7.8	45-7.6	30-7.2	23-7.1	18-7.1	15-7	13-7	11-6.9	9-6.8	
	5	45	75	34.3	57-8.5	45-8.2	31-7.9	23-7.9	18-7.8	15-7.6	13-7.6	11-7.6	9-7.5	
22	3	39	65	32.2	62-6.4	50-6.1	33-5.7	25-5.7	20-5.6	17-5.5	14-5.5	12-5.4	10-5.3	
	3.5	41	69	34.8	63-7.2	50-6.8	34-6.5	25-6.5	20-6.4	17-6.3	14-6.2	13-6.1	10-6.1	
	4	43	73	37.2	64-7.9	51-7.6	34-7.3	25-7.3	20-7.2	17-7	15-7	13-6.9	10-6.9	
	4.5	45	76	39.4	65-8.7	52-8.4	35-8.1	26-7.9	21-7.9	17-7.8	15-7.8	13-7.7	10-7.7	
	5	47	79	41.6	66-9.5	53-9.2	35-8.9	26-8.7	21-8.6	18-8.6	15-8.5	13-8.5	11-8.4	
24	3.5	43	73	41.4	71-8.1	57-7.7	37-7.4	28-7.2	23-7.2	19-7.1	16-7	14-7	11-6.9	
	4	45	76	44.2	73-9	58-8.7	39-8.3	29-8.1	23-8.1	19-8	17-7.9	15-7.9	12-7.8	
	4.5	47	80	46.9	73-9.9	59-9.5	39-9.1	29-9	23-8.9	20-8.9	17-8.8	15-8.8	12-8.7	
	5	49	83	49.5	74-10.7	60-10.4	40-10	30-9.8	24-9.8	20-9.8	17-9.7	15-9.6	12-9.6	
	5.5	51	86	51.9	-	-	40-10.9	30-10.7	24-10.7	20-10.7	17-10.6	15-10.5	12-10.5	

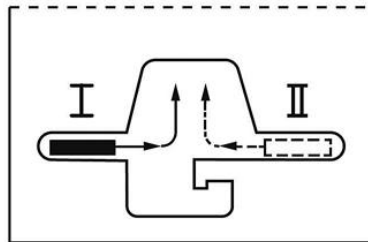


جدول راهنمای آبیاری دستگاه باران ساز مدل TX 85-290 با مهپاش مدل AS 26

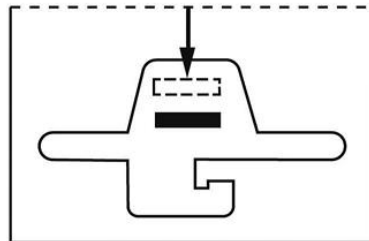
قطر نازل	فشار نازل	حجم پاشش	پهنای باند آبیاری	آب مصرفی	میزان پاشش (mm) بر حسب فشار ورودی پمپ (اتمسفر) و سرعت جمع کردن لوله (m/h)														
					8mm	10mm	15mm	20mm	25mm	30mm	35mm	40mm	50mm						
					m/h - bar	m/h - bar	m/h - bar	m/h - bar	m/h - bar	m/h - bar	m/h - bar	m/h - bar	m/h - bar	m/h - bar					
mm	bar	mm/h	m	m ³ /h															
13x # 13 Ø 5, 2	1, 5	40	34	15, 9		47 - 5, 4	31 - 3, 2	23 - 2, 9	19 - 2, 8	16 - 2, 7	13 - 2, 6	12 - 2, 5	9 - 2, 4						
	2, 0	47	34	18, 4	68 - 6, 5	54 - 4, 4	36 - 3, 7	27 - 3, 6	22 - 3, 5	18 - 3, 3	15 - 3, 2	14 - 3, 2	11 - 3, 4						
13 x # 15 Ø 6, 0	1, 5	52	34	21, 1	78 - 4, 6	62 - 4, 0	41 - 3, 5	31 - 3, 1	25 - 3, 1	21 - 3, 0	18 - 3, 0	16 - 2, 9	12 - 2, 9						
	2, 0	60	34	24, 3	89 - 4, 9	72 - 3, 3	48 - 4, 4	36 - 4, 0	29 - 3, 9	24 - 3, 8	20 - 3, 8	18 - 3, 8	14 - 2, 9						
13 x # 16 Ø 6, 4	1, 0	48	34	19, 5	72 - 4, 5	57 - 3, 3	38 - 2, 8	29 - 2, 7	23 - 2, 4	19 - 2, 4	16 - 2, 3	14 - 2, 3	11 - 2, 2						
	1, 5	58	34	23, 9	88 - 4, 4	70 - 4, 3	47 - 3, 9	35 - 3, 4	28 - 3, 4	23 - 3, 3	20 - 3, 3	18 - 3, 2	14 - 3, 2						
	2, 0	68	34	27, 6	101 - 6, 2	81 - 5, 4	54 - 4, 6	41 - 4, 4	32 - 4, 3	27 - 4, 2	23 - 4, 2	20 - 4, 2	16 - 4, 1						
13 x # 17 Ø 6, 7	1, 0	53	34	21, 9	81 - 4, 0	65 - 3, 6	43 - 3, 1	32 - 2, 7	26 - 2, 7	22 - 2, 6	18 - 2, 6	16 - 2, 5	13 - 2, 5						
	1, 5	65	34	26, 9	99 - 5, 6	79 - 4, 7	53 - 4, 0	40 - 3, 8	32 - 3, 7	26 - 3, 6	23 - 3, 6	20 - 3, 6	16 - 3, 5						
	2, 0	75	34	31, 0		91 - 5, 9	61 - 5, 0	46 - 4, 8	37 - 4, 7	30 - 4, 6	26 - 4, 6	23 - 4, 5	18 - 4, 5						
13 x # 18 Ø 7, 2	1, 0	57	34	23, 8	87 - 3, 9	70 - 3, 8	57 - 3, 4	35 - 2, 9	28 - 2, 9	23 - 2, 8	20 - 2, 8	17 - 2, 7	14 - 2, 6						
	1, 5	70	34	29, 1	107 - 5, 9	86 - 5, 1	57 - 4, 3	43 - 4, 1	34 - 3, 9	29 - 3, 9	24 - 3, 8	21 - 3, 9	17 - 3, 8						
	2, 0	81	34	33, 6		99 - 6, 4	66 - 5, 4	49 - 5, 2	40 - 5, 0	33 - 5, 0	28 - 5, 0	25 - 4, 9	20 - 4, 8						
13 x # 19 Ø 7, 5	1, 0	64	34	27, 1	100 - 5, 1	80 - 4, 3	53 - 3, 5	40 - 3, 3	32 - 3, 2	27 - 3, 2	23 - 3, 1	20 - 3, 1	16 - 3, 0						
	1, 5	79	34	33, 2		98 - 5, 8	65 - 4, 8	49 - 4, 6	39 - 4, 5	33 - 4, 4	28 - 4, 4	24 - 4, 3	20 - 4, 3						
	2, 0	91	34	38, 3		113 - 7, 1	75 - 6, 1	56 - 5, 9	45 - 5, 8	38 - 5, 7	32 - 5, 5	28 - 5, 5	23 - 5, 4						

توقف اضطراری:

در صورت رویدادی پیش بینی نشده، جمع آوری لوله را می توان قطع نمود. بدین منظور کافی است اهرم جعبه دنده را با کف دست در حالت وسط یا صفر قرار دهید. هرگز اهرم را با مشت و یا فشار ناگهانی تغییر حالت ندهید. فنر مخصوص اهرم را بسوی بالا کشیده، تا از باز شدن ناخواسته لوله PE جلوگیری شود.



بمنظور آزاد نمودن لوله PE اهرم جعبه دنده را به آرامی بسوی پایین فشار دهید.



عامل مکانیکی هدایت کننده لوله:

عملکرد این سیستم با باز شدن و جمع شدن لوله پی اتیلن همگام می باشد. اگر از طرف قرقره شروع کنیم حرکت از طریق زنجیر و میله حلزونی و دو شاخه ردیف کننده به لوله PE منتقل می گردد. اگر برای اولین بار دستگاه را راه اندازی می کنید، لازم است کل طول لوله را از روی قرقره باز نموده تا از بسته شدن صحیح آن اطمینان حاصل گردد.

تجهیزات حفاظت و توقف دستگاه:

سیستم ترمز خودکار (اتوماتیک) در پایان کار آبیاری و یا در مواقعی چون بروز اشکال، دستگاه را از مراقبت دائمی بی نیاز می سازد. این سیستم در زمانی که ارابه به حفاظ ترمز مکانیکی برخورد نمود از طریق اهرم مخصوص به جعبه دنده انتقال یافته و متعاقباً دستگاه را از حرکت باز می دارد. (شکل ۳۲)

ارابه

ترکیب بلند ارابه های متقارن یا غیر متقارن دستگاه متناسب با ارتفاع انواع گیاهان طراحی شده است. (ارابه غیر متقارن بر اساس سفارش ساخته می شود). عرض ارابه به تناسب ردیفهای کشت از ۱۸۰۰ تا ۱۹۶۰ میلی متر می باشد قابل تنظیم جهت باز کردن آسان لوله پلی اتیلن از مالبند آن استفاده می شود. بدین منظور تراکتور بوسیله مالبند کمی ارابه را از زمین بلند نموده و لوله پلی اتیلن را باز می نماید. برای جابجایی و یا چرخاندن قرقره دستگاه ارابه باید در محل مخصوص مستقر شده باشد.

مراقبت از دستگاه در فصل زمستان و تخلیه آب از دستگاه:

در مناطقی که بعد از فصل آبیاری احتمال یخبندان وجود داشته باشد، باید به موقع آب داخل دستگاه را تخلیه نمود. برای تخلیه آب دستگاه می توان از یک کمپرسور بظرفیت حداقل ۸۰۰ لیتر در دقیقه با فشار (۲/۵ بار) که به محل ورودی دستگاه متصل می گردد استفاده نمود. برای تخلیه آب، لوله پلی اتیلن نباید بطور کامل باز شود بلکه باید بصورت نیمه بسته باشد.

اگر لوله بطور کامل باز شده باشد در اثر کاهش فشار به شکل نامناسبی (بیضی شکل) درمی آید که پیچاندن مجدد آن امکان پذیر نیست. قبل از تخلیه بوسیله جریان فشار هوا باید دهانه (نازل) دستگاه و یا لوله اتصال ارابه را از زیر آبپاش باز نمود، مقدار کم آب باقی مانده در لوله ضرری برای دستگاه ندارد. جهت تخلیه آب توربین پیچ زیر آن را باز نمایید. بهتر است این پیچ تا زمان راه اندازی دستگاه در فصل آبیاری بعدی باز باشد. دستگاه را روغن کاری و تمیز نمایید. توصیه می شود دستگاه داخل پناهگاه و یا زیر سقف که خارج از تماس مستقیم با سرما باشد قرار داده شود.

یاد آوری مفید:

- ◆ پیچ تخلیه روغن جعبه دنده (شکل ۳۰)
- ◆ روغن کاری یا گریسکاری جک (شکل ۳۱)