

گروه صنعتی سپاهان دلتا

طراحی ، ساخت ، تولید ماشین آلات صنعتی و کشاورزی

SPRAYER ULV

Sepahan Delta Industrial Group

Design and construction of industrial and agricultural machinery



بسمه تعالی

« اگر موفقیت در اولین قدم نصیب ما می‌شد، تلاش و ایستادگی دیگر معنی نداشت »

گروه صنعتی سپاهان دلتا (سهامی خاص) با هدف انجام فعالیت های صنعتی و تولیدی در سال ۱۳۸۱ در شهر زیبای گنبدهای فیروزه‌ای تاسیس گردید.

از سال ۱۳۸۲ در زمینه ماشین آلات تبدیل ورق به کارتن با بیش از طراحی و ساخت ۸ نوع ماشین فعالیت خود را آغاز کرد و طی مدت ۴ سال توانست واحدهای تولیدی متعددی را در نقاط مختلف کشور راه اندازی نماید.

با توجه به نیاز کشور و کمبود متخصصین در زمینه مکانیزه نمودن کشاورزی از سال ۱۳۸۶ با سازماندهی مجدد و تمرکز بر سرمایه گذاری فعالیت های خود را ادامه داده و توانستیم طی سه سال تحقیق و پژوهش اولین بانک نشاء پرنج را نمونه سازی و راه اندازی نماییم و پس از ۲ سال تولید نیمه صنعتی از سال ۸۸ به صورت کاملاً تخصصی کلیه ماشین آلات آماده سازی نشاء صنعتی بالغ بر ۱۱ ماشین را طراحی، تولید و راه‌اندازی نماییم.

همچنین این شرکت در صدد مکانیزه نمودن باغات چای برآمده و با محصولات مکانیزه جدید در عرصه چای کاری، با دستگاه‌هایی از قبیل انواع برگ چین و هرس چای در مدل‌های تک و دونفره، و همچنین عرصه باغداری، از قبیل انواع غلف تراش، سمپاش و اره موتوری قادر به توسعه این صنعت در اقسا نقاط کشور بوده.

امید است بتوانیم طی یک چشم انداز ۱۰ ساله در کلیه استانهای کشورمان کشت مکانیزه را جایگزین کشت سنتی نماییم.

همچنین این شرکت مفتخر به کسب عنوان اولین و تنها شرکت داخلی و دومین شرکت در سطح بین الملل در زمینه طراحی و ساخت دستگاه سم پاش (ULV) مخصوص آفات مهاجر از قبیل ملخ و ... می باشد.

در حال حاضر بهترین و گسترده ترین شبکه فروش و خدمات پس از فروش را در استانهای کشور داریم.

سربلندی کشورمان و بی نیازی به بازارهای خارجی، صادرات محصولات، برتری کیفیت تولید نسبت به مشابه خارجی و رضایتمندی مشتری اهداف این مجموعه است.

نکته: خریدار گرامی لطفاً دفترچه پیش رو را به دقت مطالعه نمایید و از نکات و راهنمایی‌های متخصصان این شرکت بهره مند شوید.

(www.sepahandelta.com)

صفحه	مندرجات
۳	شرح
۴	مشخصات.....
۶	نصب
۶	آماده سازی
۸	موارد ایمنی
۱۰	تنظیم کردن دستگاه
۱۵	سم پاشی کردن
۱۷	بعد از سم پاشی کردن
۱۹	حفظ و نگهداری دستگاه
۲۰	عیب یابی
۲۲	تصویر و فهرست اجزاء (چار چوب)
۲۵	تصویر و فهرست اجزاء لوله کشی
۲۷	تصویر و فهرست اجزاء اتومايزر.....
۲۸	تصویر و فهرست اجزاء فیلتر
۲۹	تصویر و فهرست اجزاء پمپ
۳۱	تصویر و فهرست اجزاء الکتریکی
۳۲	پمپ و کنترلگر
۳۲	قطعات یدکی
۳۳	وسایل یدکی و جعبه ابزار

شرح و توصیف :

Ulvamast جدید ترین نسل از سمپاش های ULV با قابلیت نصب روی خودرو میباشد ، که بویژه برای کنترل آفت های مهاجر مخصوصاً ملخ ها ساخته شده است. این سمپاش دارای ویژگی های نو و ابتکاری است که شامل : اتومایزر با قابلیت کنترل مستقیم ، دکل تاشو با بازوی اضافی برای محکم شدن ، افزایش گنجایش مخزن (۱۲۰ لیتر) لوله های پلاستیکی PTFE با روکش فولاد ضد زنگ و انتخاب جعبه کنترل استاندارد یا الکتریکی داخل کابین برای تنظیم کردن میزان جریان و سرعت دیسک های اتومایزر نیروی محرکه توسط باتری خودرو تامین میشود یا برای عملکرد بهتر می توان از یک باتری 12 DC ولت جداگانه استفاده کرد.

این سمپاش ، در اصل یک تانک ۱۲۰ لیتری ، فیلتر خطی و پمپ نصب شده بر روی یک چارچوب فولادی با پوشش نایلون میباشد. این چارچوب ، دکل تاشو را نگه میدارد.

اتومایزر تشکیل شده از صفحات چرخان، بر روی دکل نصب شده است ، که در هنگام کار از پشت وسیله نقلیه به سمت بیرون متمایل است. یک جعبه کنترل که برای ایمنی بیشتر در داخل کابین قرار می گیرد این امکان را به راننده می دهد که هم پمپ و هم اتومایزر را از داخل کابین به کار بیندازد.

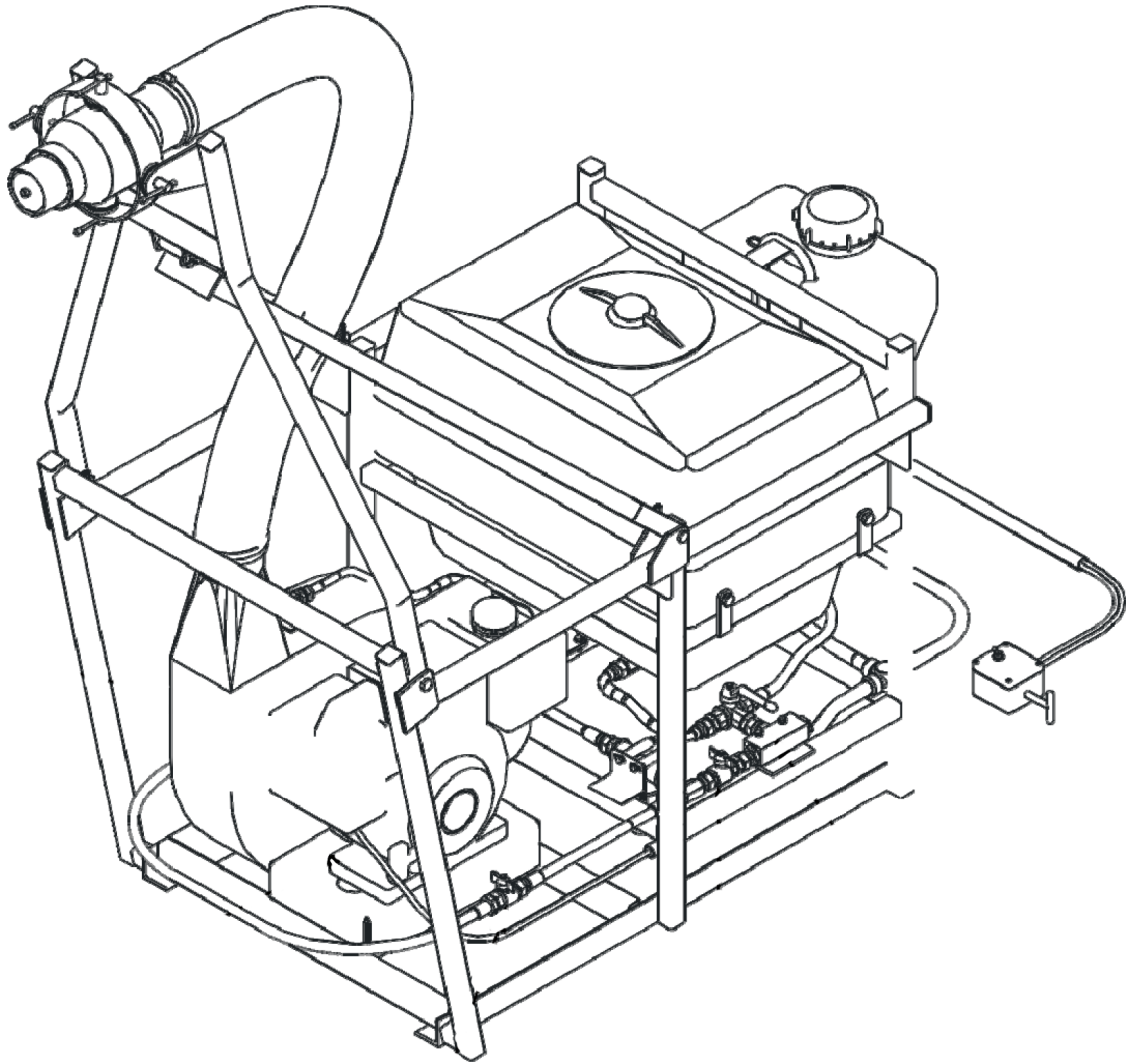
همه مواد سازنده با فرمولاسیون های (Ultra Low Volume) ULV سازگار هستند و در برابر خسارت ناشی از اشعه ماوراء بنفش مقاوم می باشند.

این سمپاش:

دارای جعبه کنترل داخل کابین ، با سه قابلیت تنظیم سرعت اتومایزر و یک انتخاب برای پیش تنظیم ۱۰ میزان جریان از (۰.۲ L / min تا ۱.۵) می باشد.

مشخصات: ULVAMAST

Specification		مشخصات
Dimensions	154cm*82cm*142cm	ابعاد
Height of spray head	186 cm	ارتفاع هد از خودرو
Weight (empty)	152 kg	وزن
Pesticide Tank	120 litre	ظرفیت مخزن سم
Flashing Tank	10 litre	ظرفیت مخزن شستشو
Chemical Flow Rate	0.02-3.50 litres/minute	میزان پاشش
Gear Pump	12 V	پمپ دنده ای
Spray Droplet Size	40-100 microns VMD	سایز قطرات
Spray Band Width	10-100 M	طول پاشش
Power source	4 strok / 13 HP	موتور دمنده
Fuel Capacity	5.0 litre	ظرفیت مخزن سوخت
Running Time With Full Tank	3 h	بازده زمانی
Engine	12 V DC - 5 amp	مشخصات موتور هد

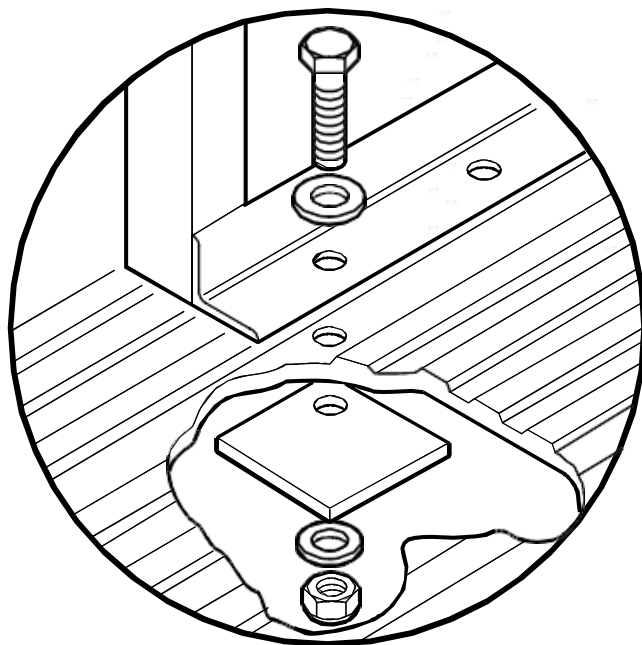


نصب:

این سمپاش را می توان بر روی هر خودرو باری (وانت) که دارای یک کابین محفوظ (برای محافظت راننده از سمپاشی) است، نصب کرد. سمپاش باید در حد امکان در قسمت عقبی خودرو نصب شود، بنحوی که وقتی دکل باز می شود، اتومايزر از ماشین بیرون باشد. سمپاش باید بصورت محکم پشت خودرو نصب شود و این کار از طریق ۴ سوراخ که در کف خودرو ایجاد می شود و صفحه پایه و پیچ های ۱۶M ، واشرها و مهره های مربوطه انجام میشود. مراقب باشید که از سوراخ کردن کف خودرو هنگامی که مخزن سوخت آن پر است اجتناب کنید. بطور موقت می توان سمپاش را با بستن متناوب طناب هایی به دور چارچوب ، نصب کرد. منبع برق سمپاش معمولاً از باتری ماشین تأمین میشود کابلی که سیم های برق از داخل آن عبور می کند باید به سمت کابین کشیده شود. (به جعبه کنترل منتقل شود) و از طریق یک سوراخ کوچک در کابین یا از طریق پنجره وارد کابین شود. سپس جعبه کنترل می تواند در کابین قرار گیرد و به صورت زیر به قطب های باتری متصل شود :

* سیم مشکی / مشکی به قطب مثبت + سیم آبی / قهوه ای به قطب منفی

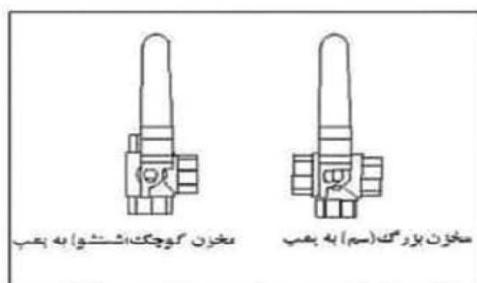
-آماده سازی



۱ - بست نگهدارنده را باز کنید. (۱) و دکل را تا وضعیت مناسب بالا ببرید. بنحوی که اتومایزر به بخش انتهایی از وسیله نقلیه متماثل شود. (۲) دکل را با بازوی نگهدارنده محکم کنید. (۳) و با پیچاندن مکانیزم قفل کننده آن را در محل ثابت کنید.

۲- پوشش محافظ اتومایزر را جدا کنید و مطمئن شوید که مجموعه صفحات اتومایزر بطور آزادانه، با دست می چرخند. پوشش محافظ را در پشت ماشین نگه دارید.

۳- کارکرد پمپ و اتومایزر را با ریختن مقدار کمی نفت سفید با گازوییل (۵ تا ۱۰ لیتر) در مخزن ۱۰ لیتری کنترل کنید شیر مقسم دو طرفه را بچرخانید. تا مسیر مخزن ۱۰ لیتری باز شود و مطمئن شوید که شیر مجرای نزدیک فیلتر نیز باز باشد. با کلید ON موجود بر روی جعبه کنترل پمپ را روشن کنید . بعد از مدت کوتاهی باید مایع از اتومایزر جریان پیدا کند.



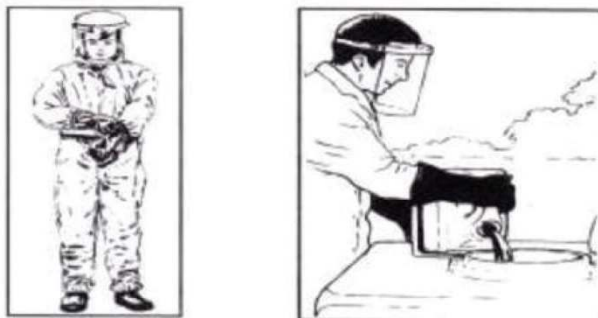
با کلید OFF ، پمپ را خاموش کنید و سپس اتومایزر را با کلید ON روی جعبه کنترل روشن کنید و ببینید که آیا به نرمی کار می کند. سرعت چرخش اتومایزر را می توان با وایراتور سرعت سنج، بررسی کرد.

مهم : هرگز پمپ را خشک بکار نیندازید.

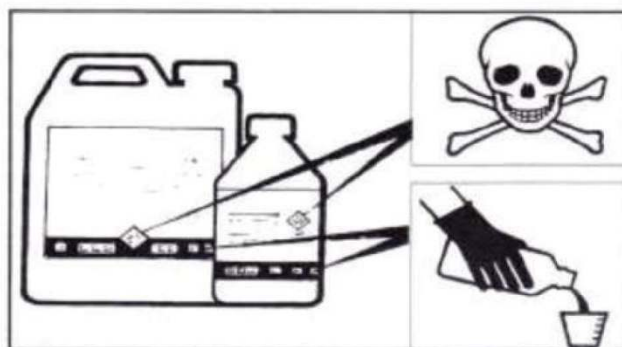
- ۴- بررسی کنید که هیچ کدام از لوله ها یا اتصالات نشنی نداشته باشند و شیر تخلیه بسته باشد.
- ۵- بررسی کنید که سپاس بصورت صحیح به پشت وسیله نقلیه متصل و ثابت شده باشد.
- ۶- قبل از پر کردن مخزن اصلی با آفت کش، اپراتور باید لباس محافظ مناسب مانند لباس کار یکسره، چکمه، دستکش بپوشد و ماسک بصورت بزند.

۷- هنگام پر کردن مخزن اصلی، مراقب باشید که آفت کش روی بدنه مخزن نریزد. در صورتیکه این اتفاق

افتاد مخزن را با یک تکه پارچه آغشته به گازوییل پاک کنید و اگر روی پوست اپراتور بریزد، فوراً با آب شسته شود.



موارد ایمنی :



۱- همیشه هنگام استفاده و کار، از دستورالعملهای ایمنی درج شده بر روی برچسب آفت کش پیروی کنید .

۲- همیشه در طول کار، تنظیم دستگاہ ، روپوش محافظ مناسب بپوشید.

۳- در نزدیکی افراد یا حیوانات خانگی، سمپاشی انجام ندهید. تا فاصله ۲۰۰ متری (در جهت وزش باد) از

جائیکه سمپاشی می شود نباید انسان یا حیوانات خانگی وجود داشته باشد.

۴ - مطمئن شوید که سمپاشی نزدیک آبراهه ها، رودخانه ها یا دریاچه ها انجام نگیرد .

۵- هنگام سمپاشی یا هنگامیکه وسیله نقلیه آلوده به آفت کش است ، از حمل و نقل انسان ، وسایل خواب یا

لباس و حیوانات خودداری کنید.



۶- هرگز در ماشین حامل سمپاش، مواد غذایی حمل نکنید.

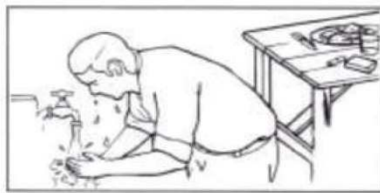
۷- فقط از وسیله نقلیه ای برای سمپاشی استفاده کنید که کابین محفوظ و پوشیده داشته باشد.

۸- همیشه دستها، صورت و بدن خود را بعد از پر کردن مخزن، سمپاشی و قبل از خوردن یا سیگار کشیدن،

بشوئید.

۹- همیشه صابون و حوله برای شستشو، مقداری بنزین ذخیره، آب و دستمال برای تمیز کردن ماشین و سمپاش در

کابین، به همراه داشته باشید.



توجه : اطلاعات صوتی : سطح فشار صوت در گوش اپراتور، که در داخل کابین ماشین اندازه گیری شده است

زیر ۷۰ دسیبل است. بنابراین محافظ گوش نیاز نیست.



تنظیم دستگاه (کالیبرا سیون) :

برای اینکه حجم محلول سمی مناسبی در یک منطقه بکار ببریم ، لازم است که سمپاش را بطور دقیق تنظیم کنیم.

بسیار مهم است که دوز سم مصرفی کم یا زیاد نشود. به این منظور باید توالی مراحل زیر رعایت شود.

۱- اندازه گیری سرعت خودرو :

الف) یک دنده سنگین انتخاب کنید و یک فاصله ۱۰۰ متری را آزمایشی حرکت نمایید. زمانی که طول می

کشد این مسیر طی شود بر حسب ثانیه $t =$

ب) با استفاده از این فرمول سرعت خودرو را محاسبه کنید :

$$\text{سرعت (k/h)} = 360 / t$$

مثال :

زمان طی شدن در ۱۰۰ متر؛ ثانیه $t = 36$

$$V = \text{سرعت} = 360 / 36 = 10 \text{ (k/h)}$$

۲- فاصله مناسبی برای سمپاشی در طول مسیر انتخاب کنید:

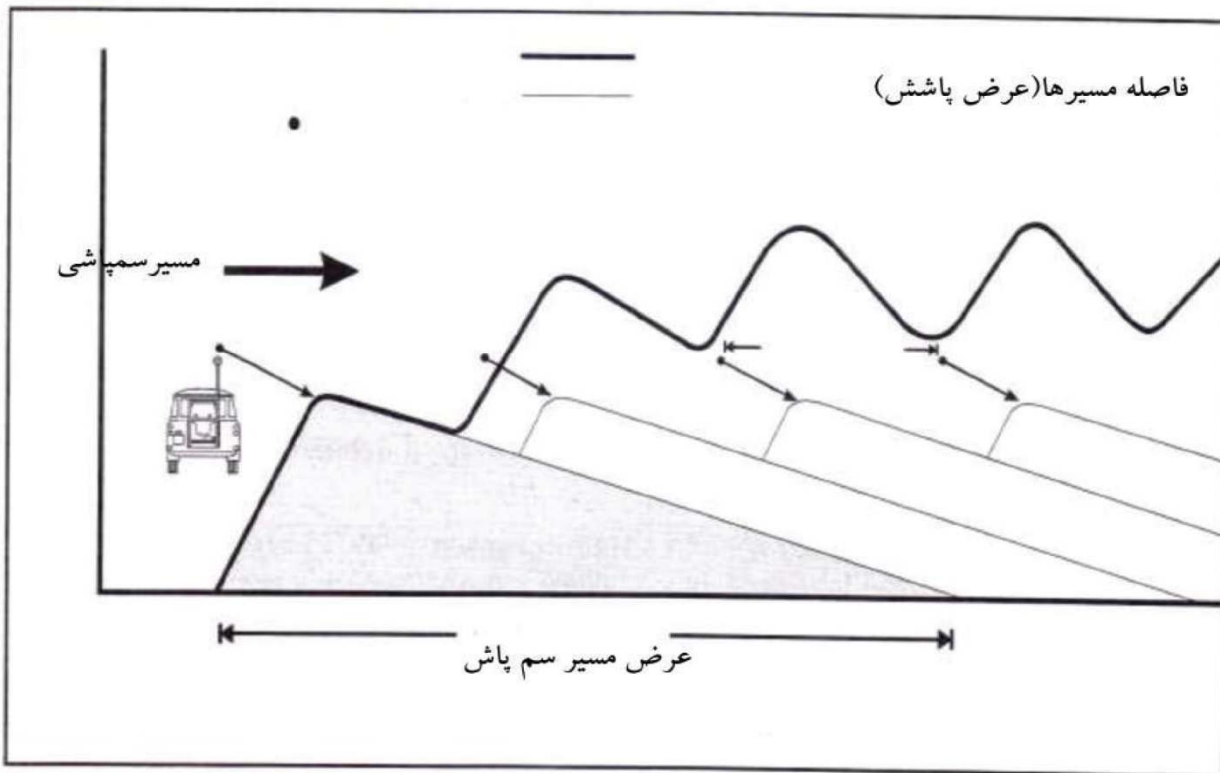
فاصله مسیرها (عرض پاشش) ، مسافتی است بین محل های تحت پوششی در مسیروسمپاشی نسبت به خودرو

سمپاشی باید همیشه با زاویه قائمه نسبت به حرکت خودرو و در جهت جریان باد انجام گیرد. اگرچه بیشترین میزان

عرض سمپاشی ۳۰ متر در جهت جریان باد میباشد ولی در بعضی مواقع وزش باد این مسافت به بیش از دوبرابر افزایش

میدهد. میزان پوشش سمپاشی در منطقه مورد نظر از طریق همپوشانی نشست ذرات سم بین ردیف های پاشش اتفاق می

افتد. این نوع سمپاشی به عنوان یک تکنیک افزایش شناخته شده است.



مسافت در جهت مسیر باد

هنگام وزش باد یکنواخت (به میزان ۷ کیلومتر بر ساعت یا متر بر ثانیه) ، زمانی که از قطره هایی با قطر ۵۰ - ۷۵ میکرون استفاده می کنیم .

(با تنظیم سرعت اتومایزر در بالاترین میزان آن ، که در اغلب کاربردها پیشنهاد می شود)

می توان مسافت ۳۰ تا ۵۰ متر را بصورت پراکنده در مناطق باز سمپاشی کرد. (اغلب در شرایط کنترل آفات

مهاجر مشاهده می شود) در شرایطی که سرعت باد کمتر باشد اگر قطرات درشت تری استفاده شود فاصله مسیرهها (عرض پاشش) کمتر خواهد شد.

۳- محاسبه میزان جریان مورد نیاز از اتومایزر :

استفاده از فرمول زیر می توان میزان جریان مورد نیاز از اتومایزر را بر حسب لیتر / در دقیقه محاسبه کرد :

میزان حجم (l/ha / لیتر) * سرعت (k/h) * عرض پاشش (m)
۶۰۰

برای مثال :

میزان حجم (l/h) ۱
 سرعت وسیله نقلیه (k/h) ۱۰
 مسیر سم پاشی (m) ۳۰

میزان جریان در اتومایزر :

$$\frac{1 * 10 * 30}{600} = 0.5 \text{ l/min i.e. } 500 \text{ ml/min}$$

جدول برای تعیین میزان جریان مورد نیاز اتومایزر در یک میزان حجم ۱ / ha :

Volume Application Rate 0.5 litre/ha	Atomiser flow rate (ml/min)				
	Vehicle forward speed (km/hr)				
Track spacing (m)	5	7.5	10	15	20
25	104	156	208	312	417
30	125	188	250	375	500
35	146	219	291	438	583
50	208	313	417	616	833
100	417	616	833	1250	1667

۴- بررسی میزان جریان و سرعت مورد نظر اتومايزر که سايز قطره ريز مطلوب را نتيجه مي دهد.

Volume Application Rate 1.0 litre/ha	Atomiser flow rate (ml/min)				
	Vehicle forward speed (km/hr)				
Track spacing (m)	5	7.5	10	15	20
25	208	312	417	614	834
30	250	375	500	750	1000
35	291	438	583	876	1076
50	417	616	833	1232	1667
100	833	1250	1667	2500	3334

نکته:

همیشه:

میزان جریان را با محصول واقعی یا مخلوط سمپاشی، بررسی کنید. زیرا ویسکوزیته بر روی میزان جریان تاثیر می گذارد. موارد ایمنی را که بر روی برچسب آفت کش ذکر شده است رعایت کنید. توصیه می شود که هنگام تماس با هر آفت کش، لباس کار، دستکش پلاستیکی، چکمه پوشید و ماسک بر روی صورت بزنید. هنگام تنظیم میزان جریان مایع، برای جلوگیری از هر آلودگی ممکن وسیله نقلیه، آن را مقابل باد پارک کنید و موتور را روشن کنید تا ولتاژ صحیح برای پمپ تولید شود

تنظیم میزان جریان :

در این مدل پیش تنظیم میزان جریان وجود دارد (در جدول زیر نشان داده شده است) که می توان بر روی جعبه

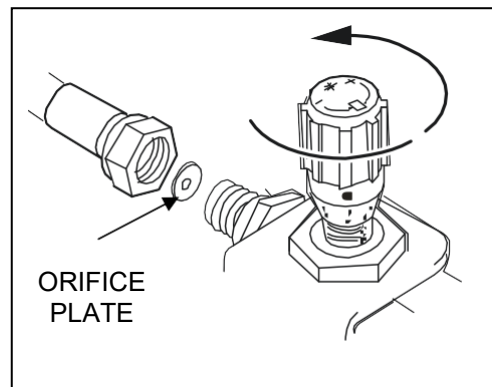
کنترل داخل ماشین تنظیم شود. این پیش تنظیمات به ویسکوزیته مایع بستگی ندارد. بنابراین احتیاجی نیست که هر روز

میزان جریان اندازه گیری شود یا وقتی که محصولات تغییر می کنند کنترل جریان با نوع محصول یا دمای آن، تغییر

میکند. بنابراین، درجه بندی بسیار ساده است .

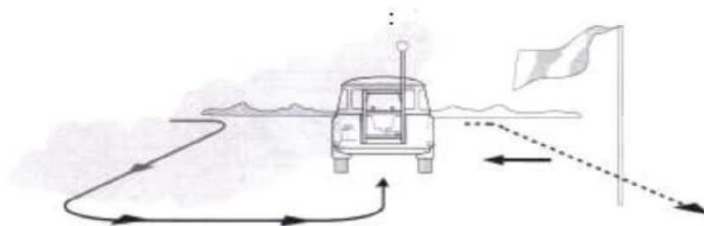
موقعیت	میزان جریان (ml / min)
۱	۲۰۰
۲	۲۵۰
۳	۳۰۰
۴	۴۰۰
۵	۵۰۰
۶	۶۰۰
۷	۸۰۰
۸	۱۰۰۰
۹	۱۲۵۰
۱۰	۱۵۰۰

Restrictor number	Flow rate (ml/min) with oil
24	108
30	149
39	294
49	461
59	581
68	709
80	957
98	1210

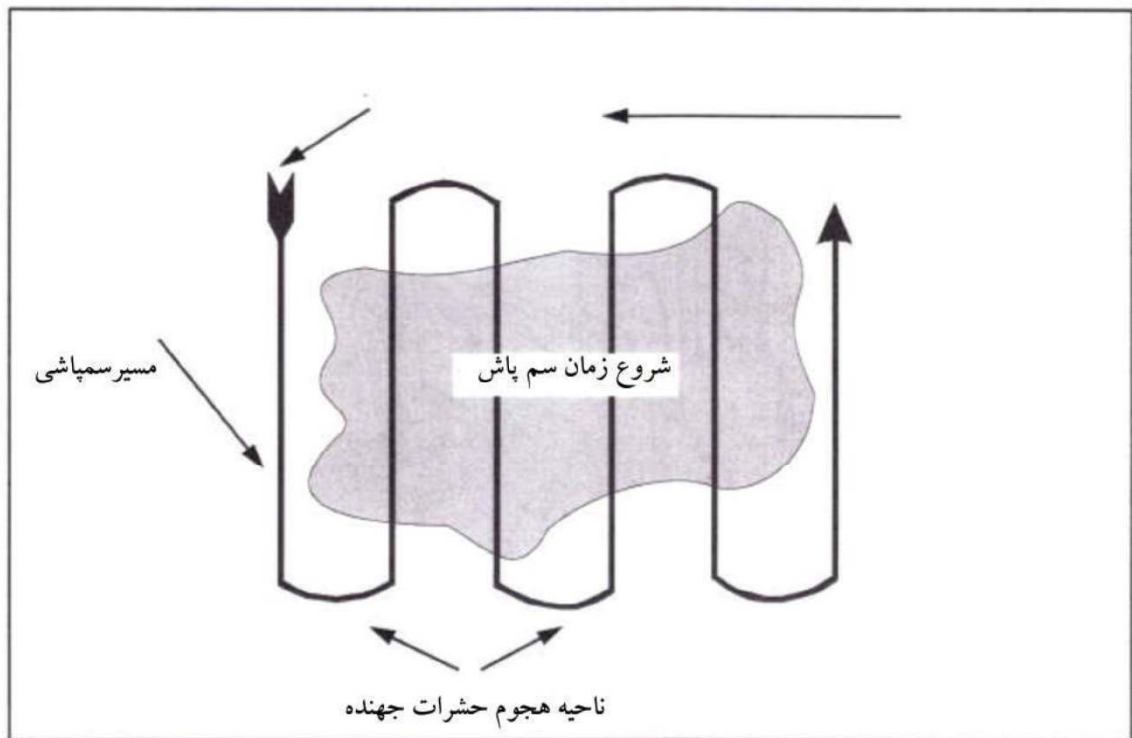


سمپاشی :

سمپاش Ulvamast را میتوان برای سمپاشی نواحی وسیع (یا بلوک ها) ، سمپاشی نواری در باریکه ها (معمولاً ۵۰۰ متر تا ۱۰۰۰ متر) یا برای سمپاشی ناحیه تحت هجوم دسته جات پوره ملخ استفاده کرد. اصول عملکرد سمپاش در هر مورد یکسان است .



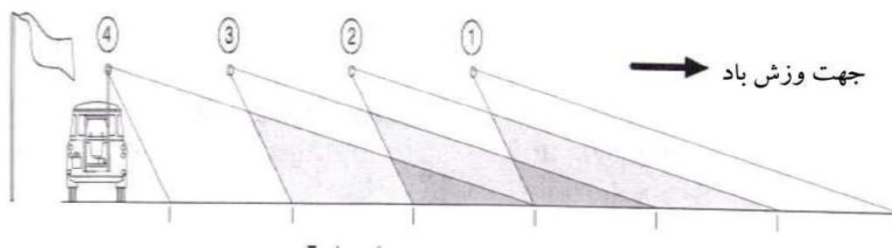
مثال : شخص منحصر بفرد



سمپاشی در طول چرخش و در پایان سمپاشی انجام بگیرد

سمپاشی را در مقابل باد و در جهت مسیر آن در طول ناحیه باند شروع کنید و از هر مسیری که سمپاشی می شود دوباره به سمت بالا در خلاف وزش باد حرکت کنید. همیشه مسیر ماشین باید درست با یک زاویه قائمه با مسیر وزش باد باشد. سمپاشی باید در قسمتی که باد از قطعه مورد نظر برای سمپاشی خارج میشود آغاز گردد... اگر یک ناحیه منحصر به فرد مورد نظر باشد، همیشه سمپاشی را از قطعه نهایی آن ناحیه شروع کنید. مسیرهای سمپاشی موفق باید بطور موازی با هم و با فاصله ۵۰ تا ۳۰ متری از هم انجام گیرد. در ناحیه انتهایی مسیر سمپاشی باید پمپ سمپاش و اتومايزر خاموش شوند. خودرو باید همیشه به سمت باد دور بزند تا سمپاشی در هر قطعه از باندهای سمپاشی بعدی از محل ورود باد به باند قبلی سمپاشی آغاز گردد. اگر ممکن باشد توصیه می شود که پرچم دارهایی برای علامتگذاری فاصله بین مسیرهای سمپاشی در نواحی پایانی هر باند سمپاشی قرار بگیرند که هر پرچم دار هنگام نزدیک شدن ماشین در خلاف جهت باد به سمت

مسیر بعدی حرکت کند. باید مراقب و مطمئن بود که پرچم دارها هیچگاه در جهت وزش باد در طول سمپاشی حرکت نکنند. پوشش منظم سمپاشی از طریق همپوشانی باندهای سمپاشی بدست می آید.



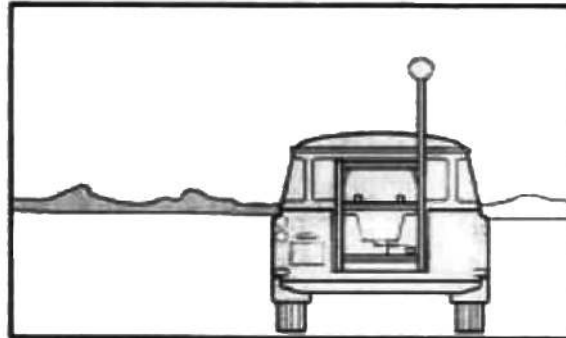
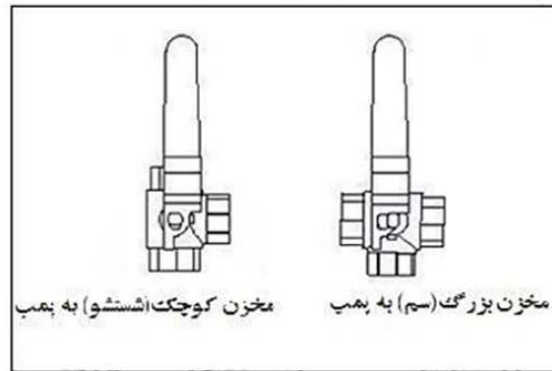
برای سمپاشی دسته جات کوچک پوره ملخ کوچک (کمتر از ۰.۵ ha در اندازه) گاهی اوقات مناسب تر است که از یک سمپاش دستی ULV استفاده شود.

نکته:

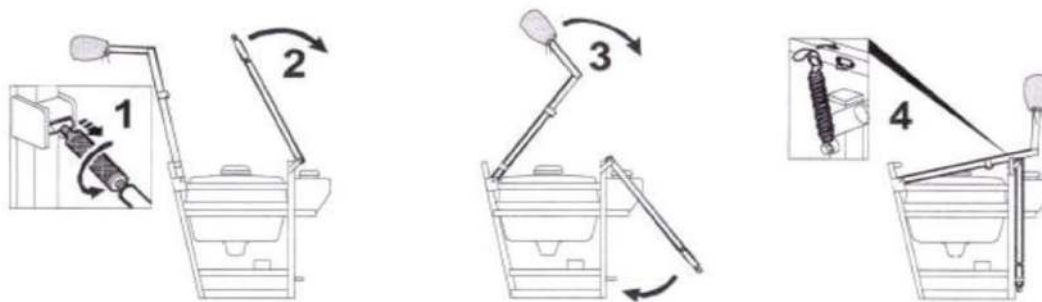
برای توصیه های بیشتر درباره اصول و فرآیندهای سمپاشی ملخ ها ، پوره های ملخ ها یا دیگر حشرات مهاجر به مراجعی که در پایان این راهنما آورده شده است مراجعه کنید

بعد از سمپاشی:

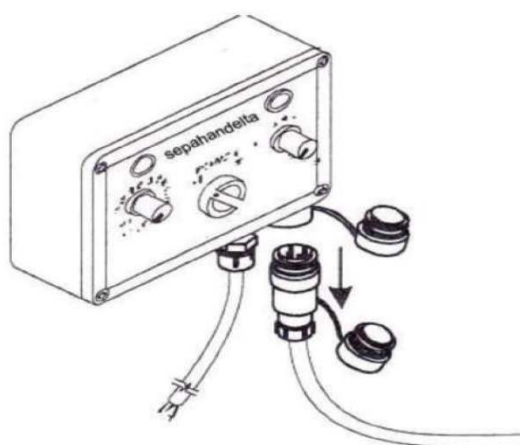
۱- اتومايزر و لوله لاستيكي بايد با استفاده از مایع شستشو مثل گازوئیل یا نفت سفید تمیز شود... به این منظور همیشه ۵ تا ۱۰ لیتر نفت سفید یا گازوئیل در مخزن ۱۰ لیتری کوچکتر ، باید حمل شود. شیر دو جهته را بچرخانید تا مخزن ۱۰ لیتری باز شود و مخزن اصلی بسته شود. سمپاش باید به منطقه ای تمیز و عاری از محصولات کشاورزی برده شود و در مدت جابجایی پمپ و اتومايزر باید برای دقایق کوتاهی روشن باشند از شیر تخلیه نیز برای خالی کردن باقیمانده مایع از سیستم لوله کشی استفاده می شود.



۲- هنگامیکه سمپاشی پایان می یابد، پوشش محافظ را بر روی سمپاش می کشیم تا از آسیب به اتومایزر جلوگیری شود و دکل را تا می کنیم تا ریسک آسیب دیدن آن در طول حمل و نقل به حداقل برسد و با گیره نگهدارنده آن را ایمن می کنیم.



۳- همیشه هنگامیکه از سمپاش استفاده نمی کنیم کابل برق را از جعبه کنترل جدا می کنیم تا مبادا پمپ یا اتومایزر بطور تصادفی روشن شوند .



- ۴- اگر لازم بود که مخزن را تخلیه کنیم، شیر تخلیه (دستگیره T شکل بر روی لوله تخلیه) را باز می کنیم تا مایع سم از طریق لوله تخلیه به یک ظرف مناسب منتقل شود. بعد از اینکه مخزن تخلیه شد شیر تخلیه باید بسته شود. (دستگیره T شکل در زاویه ۹۰ درجه با لوله تخلیه قرار گیرد) و مطمئن شوید که در حالت بسته قرار گرفته است.
- ۵- سمپاش باید بعد از هر روز سمپاشی شسته شود تا باقیمانده سمپاشی و گرد و خاک از بین برود. با استفاده از دستمال آغشته به نفت سفید یا گازوییل یا آب صابون می توان سطح خارجی آن را تمیز کرد.

حفظ و نگهداری دستگاه :

- ۱- بطور منظم سطوح خارجی را با یک دستمال آغشته به نفت سفید، گازوییل یا آب صابون پاک کنید تا رسوبات آفت کش از بین برود.
- ۲- بطور منظم سمپاش را با استفاده از نفت سفید یا گازوییل داخل را با فشار به داخل مخزن شستشوی ۱۰ لیتری شستشو نمایید.
- ۳- اتصالات لوله ها و شیلنگ ها را بررسی کنید تا نشتی نداشته باشد.
- ۴- بررسی کنید که اتومایزر آزادانه بچرخد و مجموعه صفحات در موقعیت خوبی باشد.
- ۵- هرگز پمپ را بدون مایع روشن نکنید.

۶- بعضی اوقات فیلتر داخل مسیر را بررسی کنید تا تمیز باشد.

۷- در طول حمل و نقل، دکل باید تا شود و پوشش سمپاش برای محافظت از اتومایزر بر روی آن قرار گیرد.

عیب یابی :

الف) اتومایزر کار نمی کند:

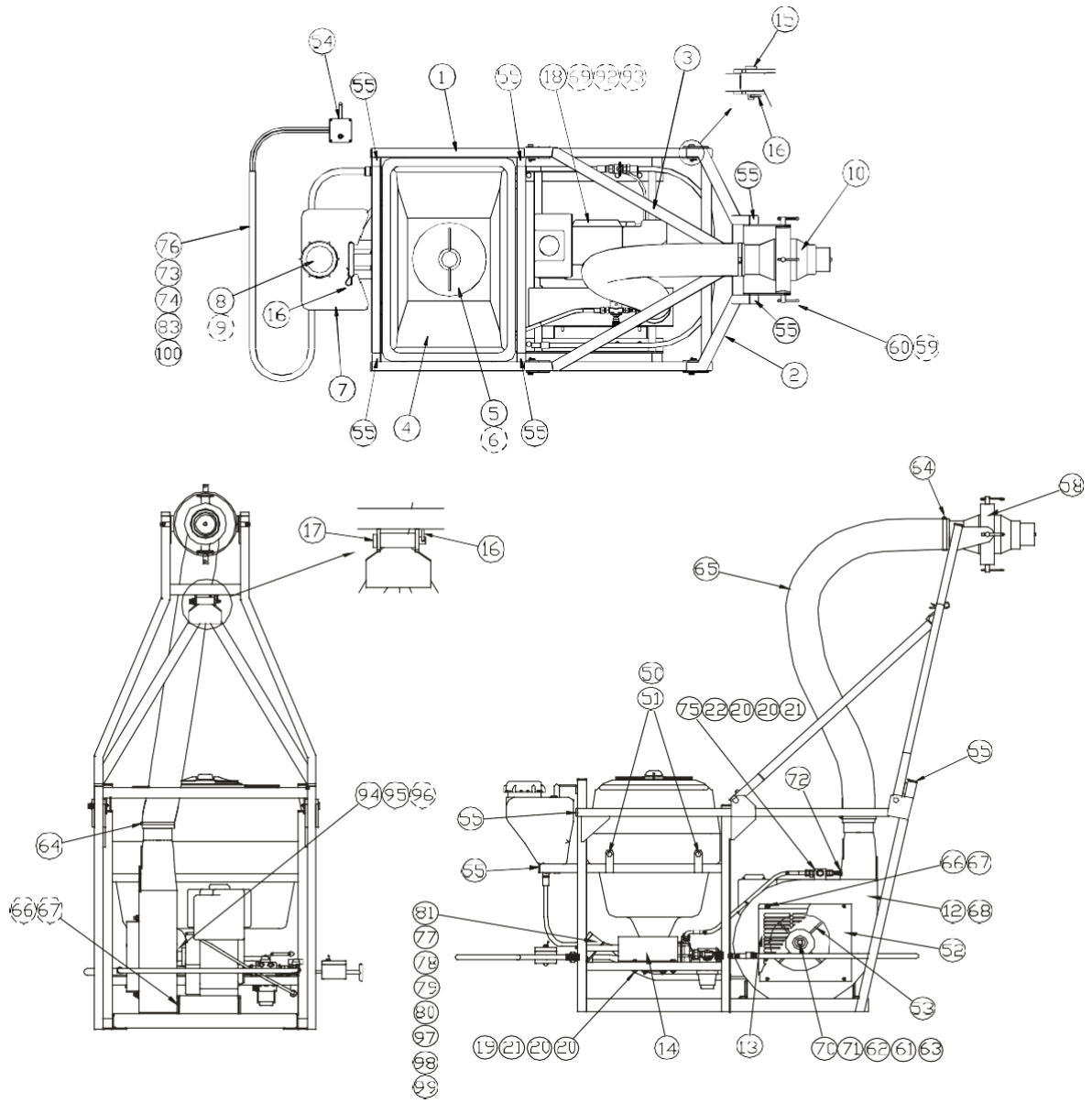
- ۱- اتصالات برقی و فیوزهای جعبه کنترل را بررسی کنید.
- ۲- وضعیت باتری را بررسی کنید.
- ۳- بررسی کنید که اتومایزر بطور آزادانه بر روی موتور بچرخد.

ب) از پمپ مایع جریان ندارد:

- ۱- بررسی کنید که مایع کافی در مخزن باشد.
- ۲- بررسی کنید که واشرهای داخل مسیر مسدود نشده اند.
- ۳- اتصالات برقی و فیوزها در جعبه کنترل بررسی کنید.
- ۴- بررسی کنید که فیلتر همراستا مسدود نشده است.
- ۵- بررسی کنید که پروانه موتور پمپ بسته نباشد. (موتور کار می کند ولی جریان نداریم) که لازم است سر پمپ باز شود.

ج) مایع سمپاشی از دیسکهای اتومایزر بیرون نمی آید:

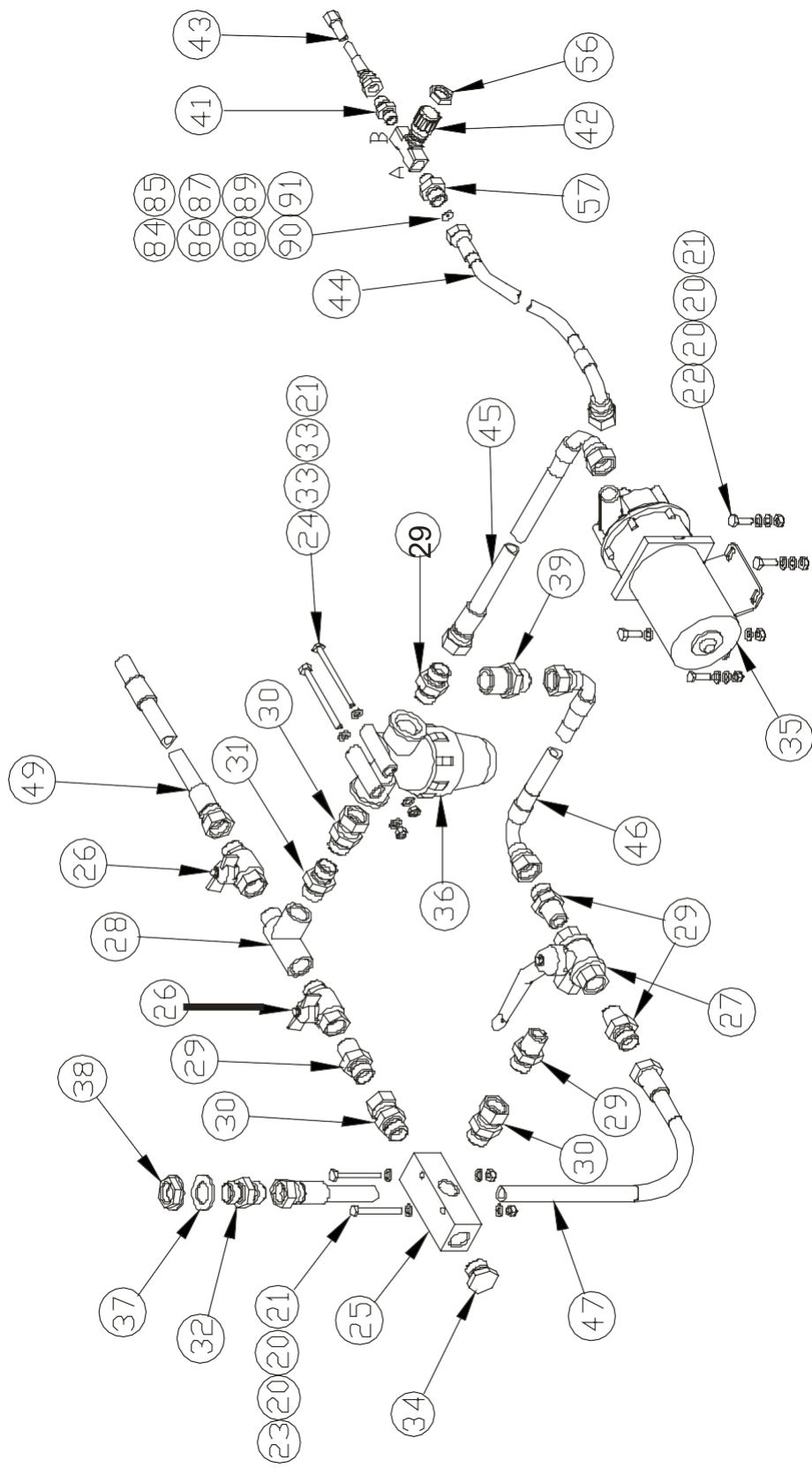
- ۱- بررسی کنید که شیر فلکه دو راهه در وضعیت صحیح است.
- ۲- بررسی کنید که پمپ کار می کند.
- ۳- بررسی کنید که لوله کشی ها نشستی یا انسداد نداشته باشد.
- ۴- بررسی کنید که فیلتر همراستا مسدود نشده باشد.



فهرست تجهیزات شاسی:

ردیف	توضیح	شماره	تعداد
۱	کلیپ نگهدارنده ، 102 ، 809 ، R	۵۶۷۱	۳
۲	پلاک دستگاه شامل سریال و سال ساخت دستگاه	۶۳۶۱۶	۱
۳	پین نگهدارنده - پیچ تنظیم - فولاد نرم - روی اندود	۵۸۸۹	۱
۴	پین نگهدارنده - دکل - فولاد نرم - روی اندود	۵۸۹۰	۱
۵	شاسی اصلی - فولاد نرم - پوشش نایلو نی	۵۸۹۲	۱
۶	پیچ تنظیم دوطرفه	۵۹۰۸	۱
۷	دکل - فولاد نرم باروکشی نایلو نی	۵۹۱۱	۱
۸	درپوش مربع - 40 * 40 mm - لاستیک نرم	۵۹۱۳	۳
۹	درپوش مربع - 30 * 30 mm - لاستیک نرم	۵۹۱۴	۴
۱۰	درپوش گرد D=28mm - لاستیک نرم	۵۹۱۵	۱
۱۱	پوشش محافظ اتومایزر - فولاد نرم - روی اندود	۵۹۲۱	۱
۱۲	پوشش محافظ پمپ - فولاد نرم - روی اندود	۵۹۲۲	۱
۱۳	پیچ ، 60 * 60 ، S / S	۵۹۵۱	۱
۱۴	کلیپ نگهدارنده بازو (برای قطر 35-38 mm) ، روی اندود	۵۹۵۷	۱
۱۵	بوش تفلونی ، 12 ، D=25.2 mm ، D=12.7 mm ، L=9mm	۵۹۵۸	۱
۱۶	کلیپ نگهدارنده غلطک (D= 16 - 19 mm) ، روی اندود	۵۹۶۰	۲
۱۷	بست نگهدارنده ، کلاهک دار ، روی اندود	۵۹۶۲	۱
۱۸	قلاب نگهدارنده ، روی اندود	۵۹۶۳	۱
۱۹	پیچ ، 3.8" * 1.5 mm ، S/S	۵۹۶۷	۴
۲۰	پیچ ، 30 * M8 ، S/S	۵۹۶۸	۲
۲۱	پیچ ، 60mm * M6 ، S/S	۵۹۶۹	۲
۲۲	واشر ، (M10) ، فنر ، S/S	۵۹۷۲	۴
۲۳	واشر تخت ، (M10) ، S/ S	۵۹۷۳	۱
۲۴	واشر تخت ، (M3) ، تخت ، S/ S	۵۹۷۴	۴

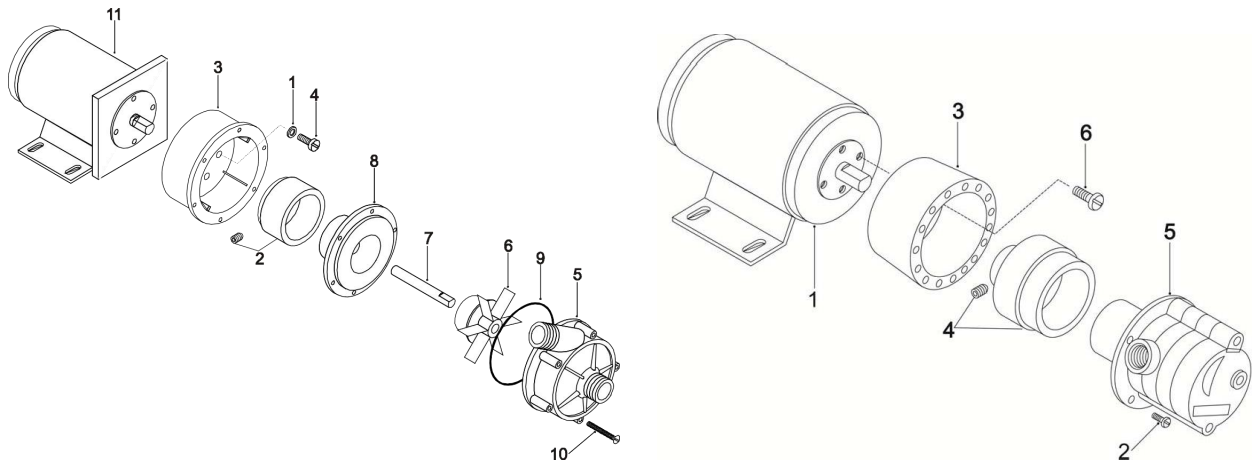
۱	۵۹۷۵	S / S ، (M10) ، مهره نایلونی	۲۵
۴	۵۹۷۶	S / S ، (M3) ، مهره نایلونی	۲۶
۴	۵۹۷۷	S / S ، سرخزینه ، M3 * 40 mm	۲۷
۸	۵۹۸۳	S / S ، M6 * 20 mm ، پیچ	۲۸
۱۶	۵۹۸۴	S / S ، (M6) ، مهره نایلونی	۲۹
۴	۵۹۹۲	صفحه نگهدارنده ، فولاد نرم ، روی اندود	۳۰
۴	۶۵۲۳	S / S ، M10 * 80 mm ، پیچ	۳۱
۸	۶۵۲۷	واشر ، ۱۰ * 30 * 1.5 mm	۳۲
۴	۵۹۷۵	S / S ، (1۰ mm) ، مهره نایلونی	۳۳
۲	۵۹۹۶	S / S ، (۴۰ mm) × (M5) ، پیچ	۳۴
۲	۵۹۹۷	S/S ، (M5) ، واشر تخت	۳۵
۲	۵۹۹۸	S/S ، (M5) ، مهره نایلونی	۳۶
۸	۶۰۰۱	S/S ، (6 mm) ، واشر	۳۷
۲۴	۶۰۱۷	S / S ، (M6) ، تخت ، واشر	۳۸
۲	۵۹۶۸	S / S ، M6 * ۸۰ mm ، پیچ	۳۹
۲	۶۰۲۶	S / S ، M6 * ۴۵ mm ، پیچ	۴۰
۱	AJ ۶۴۱۲	پوشش نایلونی اتومایزر	۴۱
۴	۵۶۵۱	پرچ ، (۳ mm) × (۱۲mm) بلند ، روی اندود	۴۲
۴	۵۹۹۹	S/S ، M8 * مهره نایلونی	۴۳
	۶۰۱۸	M8 ، واشر	۴۴



فهرست اجزاء لوله کشی :

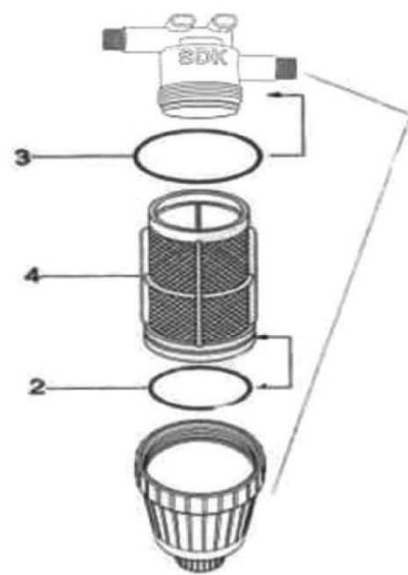
ردیف	شرح	شماره قطعه	کیفیت
۱	درپوش مخزن عقب	A ۵۲۰۸	۱
۲	فیلتر کاسه ایی	۵۴۴۹	۱
۳	مخزن، ۱۲۰ لیتر، تثبیت شده با HDPE	۵۸۲۳	۱
۴	فیلتر، ۱ / ۲"	A ۵۸۸۱	۱
۵	چند راه، برنجی	۵۸۸۲	۱
۶	شیر، BSP 1/2" نر BSP مادگی، گیره تی شکل	۵۹۰۰	۲
۷	شیر، BSP 1/2" مادگی، 3 راهه، دستگیره آل	۵۹۰۱	۱
۸	لوله، 1/2"، S/S، L = (۴۰ M)، لاستیکی PTFE دارای الیاف بافته با روکش پلاستیکی، مادگی پیچ دار ۱۳۵، مادگی صاف، P / S، 1/2" BSP	۵۹۲۳	۱
۹	لوله، 1/2"، S/S، L = (۰ /38 M)، لاستیکی PTFE دارای الیاف بافته با روکش پلاستیکی، مادگی صاف، مادگی پیچ دار، نری BSP 1/2" P / S	۵۹۳۱	۱
۱۰	تبدیل، نری BSP 3/4" - P / S، 1/2" BSP	۵۹۲۶	۱
۱۱	لوله، 1/2"، S/S، L = (۰ /۵۰ M)، لاستیکی PTFE دارای الیاف بافته با روکش پلاستیکی، نری صاف، 1/2" BSP	۵۹۲۷	۱
۱۲	لوله، 1/2"، S/S، L = (۱ ۲۷M)، لاستیکی PTFE دارای الیاف بافته با روکش پلاستیکی، نری صاف، 1/2" BSP P / S	۵۹۲۸	۱
۱۳	تبدیل، نری BSP 1/2" - مادگی BSP 1/2"	۵۹۲۹	۲
۱۴	زانوی ۹۰ درجه، BSP 1/2"، مادگی - مادگی BSP 1/2" P/S	۵۹۳۰	۱
۱۵	لوله، 1/4"، S/S، L = (۰ /۳۸M)، لاستیکی PTFE دارای الیاف بافته با روکش پلاستیکی، نری صاف، 1/8" BSPT - P/S، مادگی صاف، 1/8" BSP P/S	۶۷۷۴	۲
۱۶	تبدیل، نری BSP 1/2" - مادگی BSP 1/4" P/S	۵۹۳۵	۱
۱۷	لوله، 1/2"، S/S، L = (۰ /۲۶۵M)، لاستیکی PTFE دارای الیاف بافته با روکش	۵۹۳۶	۱

		پلاستیکی، مادگی صاف، 1/2" BSP، P/S	
۲	۷۱۳۹	تبدیل، نری 1/4" BSP - نری 1/4" NPT، P/S	۱۸
۱	۷۱۴۰	پمپ دنده ایی، S/S	۱۹
۱	۵۹۳۹	لوله، 1/4، (1/7M)، S/S، لاستیکی PTFE دارای الیاف بافته با روکش پلاستیکی، مادگی صاف 1/4" BSP، P/S	۲۰
۱	۵۹۵۵	مخزن ۱۰ تثبیت شده با MDPE	۲۱
۴	۵۹۶۱	تبدیل، نری 1/2" BSP - نری 1/2" BSP، P/S	۲۲
۲	۵۹۹۱	تبدیل، نری 1/2" BSP - نری مخروطی 1/2" BSP، P/S	۲۳
۱	۶۰۰۵	چند راه، دکل، داخلی 1/4" BSP - خارجی 1/4" BSP، برنجی	۲۴
۲	۶۷۷۷	تبدیل، نری 1/4" BSP - نری 1/4" BSP، P/S	۲۵
۱	۶۷۲۱	اورینگ	۲۶
۱	۷۱۳۶	تبدیل 1/2" × جدار داخلی 1/2" BSP	۲۷
۱	AJ ۶۲۰۰	صافی سبیدی شکل فیلتر	۲۸
۱	AJ ۶۲۰۱A	سرپوش مخزن با تهویه هوا	۲۹
۱	AJ ۶۲۹۵	مهره، 1/2" BSP، لبه دار، برنجی	۳۰



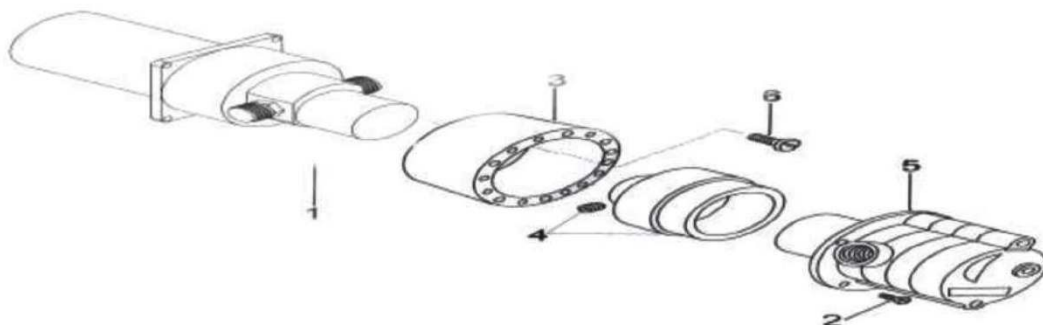
فهرست اجزاء اتومايزر :

ردیف	شرح	شماره قطعه	کیفیت
۱	بست نگهدارنده، (50-70 mm)	۴۰۸۶	۲
۲	اتومايزر مونتاژ شده	A۵۴۶۱	۱
۳	واشر لزش گیر ۶ mm	۵۵۲۵	۱
۴	بدنه اتومايزر، استال سیاه	۵۸۲۸	۱
۵	اتصال دهنده، برنجی	۵۸۴۲	۱
۶	موتور 12 ولت، اتومايزر	۵۸۶۵	۱
۷	اورینگ BS618	۵۸۶۷	۱
۸	توبی مخروطی مسدود کننده، برنجی	۵۸۸۴	۲
۹	پیچ سر تخت S/S، M5 * 20	۵۸۸۶	۴
۱۰	واشر تخت S/S، M6 *25 OD	۵۸۸۷	۱
۱۱	پیچ سر خزینه M3.5 *5mm، برنجی	۵۸۸۸	۲
۱۲	مهره، M6، نیم مهره، S/S	۵۹۸۲	۱
۱۳	مهره، M6	۵۹۸۱	۱
۱۴	واشر لزش گیر mm5	To۲۵۳	۴



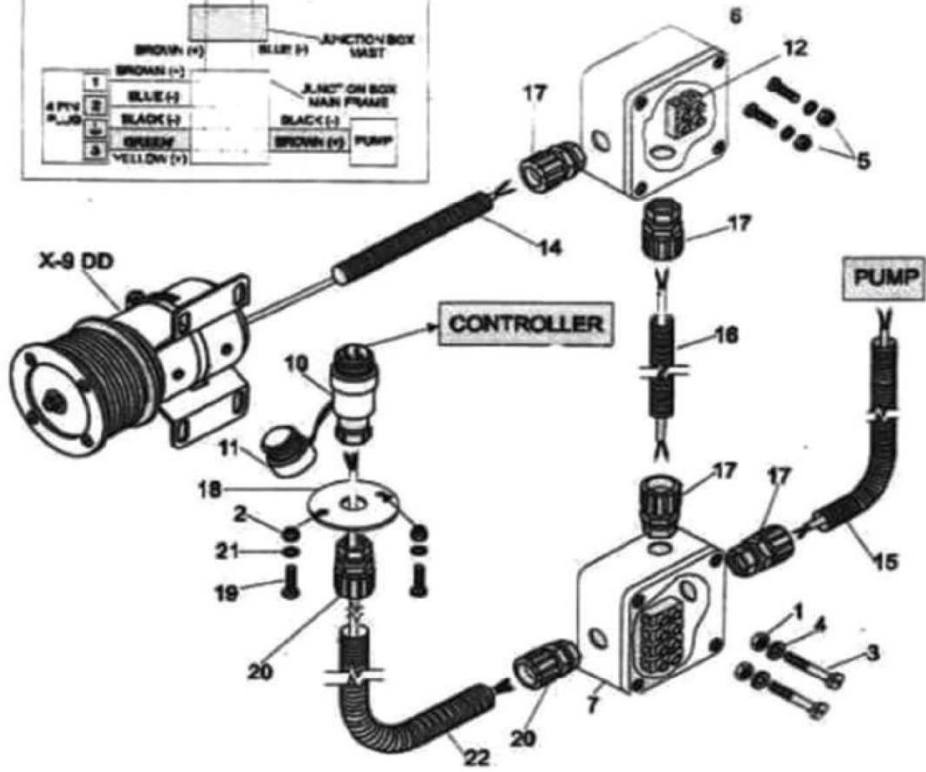
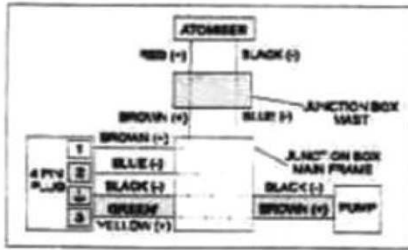
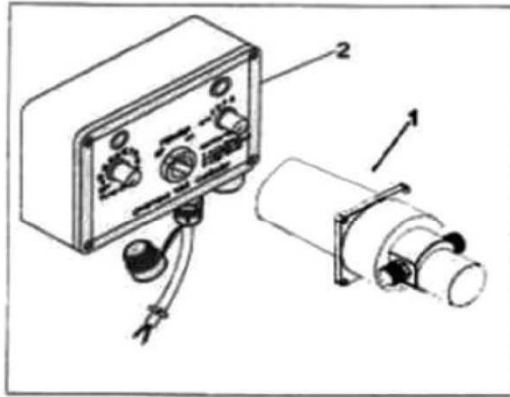
نمای فیلتر :

ردیف	شرح	شماره قطعه	کیفیت
۱	بدنه فیلتر، مادگی BSP 1/2" ، مش 50 ، خط فشار	۵۸۸۱	۱
۲	اورینگ ، فیلتر	۵۴۰۳	۱
۳	اورینگ ، بدنه پایین	AJ ۶۱۴۶	۱
۴	فیلتر با مش 50	LF ۵۱۳۶	۱



لیست اجزاء پمپ:

ردیف	شرح	شماره قطعه	کیفیت
۱	موتور، 12 ولت، پمپ دنده ای	۵۸۶۶	۱
۲	پیچ، شماره ۲ . 3/8 × 4 UNC ، سر تخت شیار دار، S/S	۵۹۹۰	۴
۳	آداپتور، پمپ / موتور، پمپ دنده ای	۵۹۸۶	۱
۴	شفت، آهنربایی، پمپ دنده ای، تکمیل با پیچ کوتاه شده	۵۹۸۷	۱
۵	سر پمپ ، پمپ دنده ای	۵۹۸۸	۱
۶	پیچ شماره ۶ . 1/2 × 8 UNC ، سر تخت، S/S	۵۹۸۹	۴



فهرست اجزاء الکتریکی :

ردیف	شرح	شماره قطعه	کیفیت
۱	مهرد ، M 4 نایلونی ، روی اندود	۳۶۶۷	۲
۲	مهرد ، M 6 نایلونی ، روی اندود	۳۶۹۱	۲
۳	پیچ 60 * M 4 ، سر عدسی ، روی اندود	۴۶۹۳	۲
۴	واشر 4 صاف ، روی اندود	۴۷۵۶	۲
۵	پیچ 90 * M4 ، مهرد ۴ نایلونی ، واشر M 4	۶۷۳۰ ، ۶۷۲۹ ، ۶۷۲۸	۲
۶	جعبه تقسیم دکل ، آلومینیومی	۵۸۹۴	۲
۷	جعبه تقسیم، شاسی اصلی ، آلومینیومی	۵۸۹۶	۲
۸	کابل ، D=۱.۵ ، L=5 metr ، با روکش PVC	۵۹۰۲/۵۰۰۰	۱
۹	کابل ، D = ۱.۵ ، L= 2.15 metr ، با روکش PVC	۵۹۰۳/۳۱۵۰	۱
۱۰	کانکتور 4 پین	۵۹۰۴	۱
۱۱	در پوش محافظ کانکتور	۵۹۰۵	۱
۱۲	ترمینال ، A 16 ، نایلونی	۵۹۴۲/۲	۱
۱۳	ترمینال ، A 16 ، نایلونی	۵۹۴۳/۴	۱
۱۴	لوله D=16 ، L=210 mm با روکش نایلونی	۵۹۴۳/۳۱۰	۱
۱۵	لوله D=16 ، L= ۳۶۰ mm با روکش نایلونی	۵۹۴۳/۳۶۰	۱
۱۶	لوله D=16 ، L=2 mtr ، با روکش نایلونی	۵۹۴۳/۲۰۰۰	۱
۱۷	گلند کابل D= 16mm	۵۹۴۶	۴
۱۸	صفحه اتصال به خودرو	۵۹۴۸	۱
۱۹	پیچ، M6*25 mm ، پهن، چاک دار ، روی اندود	۵۹۵۲	۲
۲۰	گلند کابل D= 20 mm	۵۹۵۳	۲
۲۱	واشر، M6، صاف، روی اندود	۵۹۶۶	۲
۲۲	لوله D=22 ، L= mm 2500 ، با روکش نایلونی	AJ ۶۱۸۷ / ۲۵۰	۱

پمپ و کنترلگر :

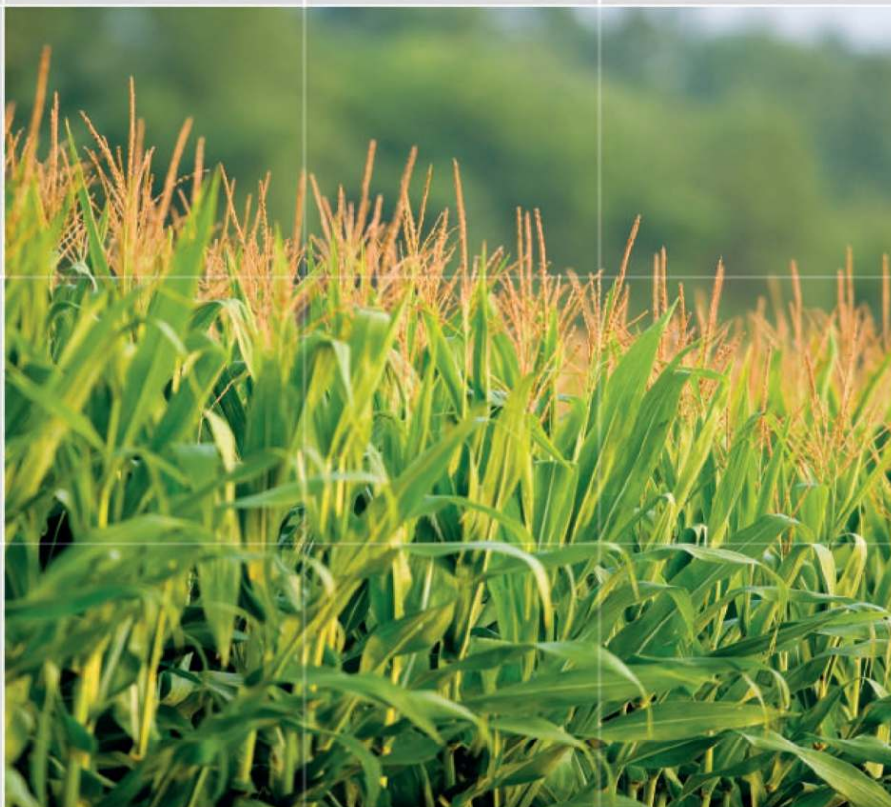
ردیف	شرح	شماره قطعه	کیفیت
۱	پمپ ، دنده	۵۹۳۸	۱
۲	جعبه کنترل (شامل کابل باتری و برچسب ها)	۵۹۴۵A	۱

قطعات یدکی و جعبه ابزار آلوامست :

ردیف	شرح	شماره قطعه	کیفیت
۱	آچار ، 13mm * mm12 ، BAO ، فولاد فشرده	۴۱۰۲	۱
۲	آچار ، 11 mm * 10 mm ، فولاد فشرده	۴۱۱۲	۱
۳	واشر ، 6 mm ، لرزش گیر بیرونی ، P/S اتومایزر	۵۵۲۵	۱
۴	آچار 8 mm ، فولاد فشرده	۵۷۳۶	۱
۵	توبی ، BSPT 1/8 ، شش ضلعی ، بیرونی ، برنجی	۵۸۸۴	۱
۶	واشر ، O/D 25 * M6 ، صاف ، S/S اتومایزر	۵۸۸۷	۱
۷	پیچ ، طول M 3.5*5 طول ، سرتخت ، برنجی اتومایزر	۵۸۸۸	۲
۸	ترمینال ، 4/16 A ، نایلونی	۵۹۴۲ / ۴	۱
۹	پیچ ، (M 10*20) ، شش ضلعی ، S/S	۵۹۶۷	۲
۱۰	پیچ ، مجموعه ، 25 mm * M6 ، شش ضلعی ، S/S	۵۹۷۱	۴
۱۱	مهره ، M6 ، نیم مهره ، S/S اتومایزر	۵۹۸۱	۱
۱۲	مهره ، M6 ، S/S اتومایزر	۵۹۸۲	۱
۱۳	مهره ، M6 ، نایلون ، S/S	۵۹۸۴	۱۰
۱۴	نوار ، PTFE	۶۰۱۴	۱
۱۵	پیچ گوشتی سرتخت ، سیم چین	۶۰۱۵	۱
۱۶	بند ، کابل (متوسط)	۶۰۱۸	۲
۱۷	پیچ چفت ، 90 mm * M6 ، شش ضلعی ، S/S	۶۰۲۴	۲
۱۸	اورینگ اتومایزر	AJ ۶۱۴۶	۲
۱۹	اورینگ فیلتر	۵۴۰۳	۲
۲۰	آچار قابل تنظیم	AJ ۶۳۵۷	۲
۲۱	پیچ گوشتی چهار پخ	AJ ۶۳۶۰	۱
۲۲	کیسه ابزار	AJ ۶۳۶۳	۱
۲۳	بند ، کابل (کوچک)	AJ ۶۴۱۸	۴
۲۴	پارچ اندازه گیر ، 1 لیتر	LF ۲۱۷۷	۱

قطعات ید کی اضافہ :

ردیف	شرح	شماره قطعہ	کیفیت
۱	کلید ، آچار آلن، 3/32 A/F	۴۱۰۵	۱
۲	فیوز 15 A	۶۷۸۸	۱
۳	فیوز 15 A	۷۱۹۵	۱



اصفهان - میدان دانشگاه صنعتی - شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان
ساختمان ساختمان ابوریحان - واحد ۱۰۴

کد پستی: ۸۴۱۵۶-۸۲۰۴۵
تلفکس: (۰۳۱) ۳۳۹۳۲۶۸-۹
مدیریت فروش: ۰۹۱۳ ۳۳۷ ۲۸۰۰
خدمات پس از فروش: ۰۹۱۳ ۳۳۷ ۲۹۰۰

No 104, ABOOREYHAN building , Science and Technology
Town, Esfahan, IRAN

Postal Code: 84156_82045

Tel&Fax: (+9831) 33932268-9

Sales Management: (+98913) 337 2800

Services: (+98913) 337 2900

www.sepahandelta.com
info@sepahandelta.com