

مهارت: تعمیر ماشینهای خردکن علوفه

شماره شناسایی: ۳-۱۲-۳-۷۴/ک

پیمانہ مهارتی: کاربرد خردکن علوفه

شماره شناسایی: ۳-۱۲-۳-۷۴/ک

واحد کار سوم

سرویس و نگهداری خردکن علوفه

مهارت: تعمیر ماشینهای خردکن علوفه شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک	پیمانۀ مهارتی: کاربرد خردکن علوفه شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک	واحد کار: سرویس و نگهداری خردکن علوفه شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک
---	---	---

واحد ۳- سرویس و نگهداری خردکن علوفه

- دستگاه، بر روی سطح صاف قرار داشته باشد.

- دستگاه، در محلی مستقر شود که محل عبور دیگران، بخصوص اطفال، نباشد.

- شخص سرویس کار، به حد کافی مهارت داشته باشد.

- لباس کار سرویس کار، مناسب اندام او باشد. چون تنگی و گشادی لباس باعث بروز حوادث و اتفاقات ناگوار خواهد شد.

- در ضمن کار، سرویس کار وسایل اضافی مانند شال گردن و ... به همراه نداشته باشد.

- از کلاه و کفش ایمنی استفاده شود.

- برای باز و بسته کردن پیچ و مهره‌ها از آچار مناسب استفاده شود.

- برای حمل و نقل و جابه‌جایی قطعات سنگین به تنهایی اقدام صورت نگیرد بلکه در چنین حالتی، از افراد دیگر و یا از جرثقیل استفاده شود.

- قطعات باز شده در محل معین قرار گیرد.

- از ریختن روغن و مواد سوختی و یا آب، در جایگاه سرویس کاری خودداری شود.

- از کشیدن سیگار و یا خوردن خوراکی در حین کار خودداری شود.

- از قرار دادن آچار و یا قطعات باز شده بر روی دستگاه خودداری گردد.

- از روشن کردن آتش در محیط سرویس کاری به هر منظوری خودداری شود.

- سعی شود در حین انجام سرویس کاری، محیط، آرام و بدون سروصدای اضافی باشد تا بتوان با افراد دیگر براحتی ارتباط برقرار کرد و در صورت نیاز، آنها را از موضوعات احتمالی

لازمه استفاده صحیح و کافی از وسایل و ماشین‌آلات، انجام به موقع عملیات سرویس و نگهداری آنهاست: با توجه به این که، ماشینها و ادوات کشاورزی در شرایط خاص مزرعه استفاده می‌شوند دقت در عملیات سرویس و نگهداری، عمر مفید دستگاه را تا حد بسیار زیادی می‌افزاید. چون در مزرعه عوامل طبیعی مانند آفتاب، باد، گردوغبار، رطوبت، سرما، گرما، پستی و بلندی و دیگر عوامل می‌توانند بر روی دستگاه اثرات نامطلوبی داشته باشند. اصولاً اعمالی را که در حین کار بر روی دستگاه انجام می‌شود تا عمر مفید دستگاه بالا برود؛ هزینه تعمیرات کاهش یابد؛ کیفیت کار افزایش گیرد؛ بازده کار بالا برود و عیوب موجود برطرف شود «سرویس» و اعمالی را که در زمان استراحت دستگاه و حفظ آن در زمانی که از آن استفاده نمی‌شود صورت می‌گیرد «نگهداری» می‌گویند. از آنجا که این قبیل کارها، درهم آمیخته‌اند بحث سرویس و نگهداری باهم مطرح می‌شود.

به‌طور کلی، عملیات سرویس و نگهداری خردکن علوفه شامل: روغن کاری، تمیز کردن بازرسی قطعات، تعویض و یا تعمیر قطعات، رنگ کاری قسمتهای فرسوده، بازدید قسمتهای متحرک مانند زنجیر، تسمه و چرخنده‌ها، تأمین محل مناسب برای قرار دادن دستگاه از نظر بستر و سرپناه و قرار دادن آن به شکل مناسب بر روی تکیه‌گاههای موجود در دستگاه می‌باشد.

توجه: رعایت نکات زیر در زمان انجام عملیات سرویس و نگهداری ضروری است. به طوری که عدم توجه به آنها می‌تواند مشکلاتی برای شخص سرویس کار، افراد دیگر و یا دستگاه، به همراه داشته باشد.

- دستگاه، خاموش باشد و کلیه قسمتهای گردنده، کاملاً از حرکت باز ایستاده باشند.

مهارت: تعمیر ماشینهای خردکن علوفه شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک	پیمانه مهارتی: کاربرد خردکن علوفه شماره شناسایی: ۳-۱۲-۳-۷۴/ک	واحد کار: سرویس و نگهداری خردکن علوفه شماره شناسایی: ۳۳-۱۲-۳-۷۴/ک
---	---	--

<p>با خبر نمود.</p> <p>– از پرتاب کردن آچار و یا قطعات باز شده، خودداری گردد.</p> <p>– از شوخی کردن با افراد دیگر پرهیز شود.</p> <p>– نکات فنی ارائه شده از سوی کارخانه سازنده دستگاه رعایت شود. به عنوان مثال، اعمال نیروی لازم برای بستن پیچهای دستگاه.</p> <p>– پس از اتمام کار، لوازم و ابزار کار تمیز شده، در محل خود قرار گیرد.</p> <p>– محیط کار تمیز شود.</p> <p>۱-۳- روغن کاری خردکن علوفه</p> <p>روغنهای صنعتی دارای خواصی هستند که می توان از آنها برای کاهش اصطکاک و سروصدا استفاده نمود. این کار، در نهایت موجب می شود که حرکت دو قسمت متحرک نسبت به هم براحتی صورت گیرد و ضمن راحتی کار، نیروی مورد نیاز برای حرکت دادن آنها به حداقل برسد.</p> <p>روغنها به دو شکل، در درون دستگاه استفاده می شوند: یکی به شکل مصرفی و دیگری به شکل غیر مصرفی. روغنهایی که به شکل مصرفی مورد استفاده قرار می گیرند پس از مدت زمانی مشخص باید تعویض شود مانند عملیات گریس کاری که با گذشت چند ساعت از بازگشت دستگاه به محل مشخص، باید عملیات گریس کاری تکرار شود. شکل دوم، حالتی است که عمل تعویض صورت می گیرد یعنی روغن موجود در آن قسمت خواص اولیه خود را از دست داده است و نمی تواند وظیفه روغن کاری را به خوبی انجام دهد. در نتیجه، روغن قبلی تخلیه و روغن جدید اضافه می شود. در این حالت، اگر سیستم ایرادی نداشته باشد سطح روغن همیشه در یک سطح ثابت خواهد بود.</p> <p>۱-۳-۱- تعویض و بازدید سطح روغن جعبه دنده ها:</p> <p>هدف از کاربرد روغن در جعبه دنده های دستگاه خردکن، این</p>	<p>است که بتوان لایه ای از روغن را بین سطوح تماس چرخنده های درگیر قرار داد تا از تماس مستقیم فلز با فلز جلوگیری شود. این امر باعث می شود اصطکاک و سروصدای جعبه دنده به حداقل برسد.</p> <p>هر جعبه دنده با میزان معینی از روغن، در بهترین حالت، کار خود را انجام می دهد. چنانچه روغن مزبور از این میزان کمتر باشد روغن کاری به شکل مطلوب صورت نمی گیرد. به همین دلیل هر جعبه دنده دارای یک شاخص سطح روغن موجود در جعبه دنده می باشد.</p> <p>سرویسهای مربوط به روغن جعبه دنده های دستگاه خردکن شامل بازدید و تعویض روغن است. به هنگام بازدید، فقط میزان سطح روغن اندازه گیری می شود و در صورت نیاز، روغن به مخزن اضافه می شود. در زمان تعویض روغن، روغن موجود در مخزن جعبه دنده به طور کامل تخلیه و روغن نو به میزان مشخص در داخل مخزن ریخته می شود.</p> <p>به هنگام تعویض روغن جعبه دنده ها، رعایت نکات زیر الزامی است.</p> <p>– از روغن مناسب و توصیه شده از سوی کارخانه سازنده استفاده کنید.</p> <p>– از هدر رفتن روغن به هنگام جابه جایی از ظرفی به ظرف دیگر، جلوگیری کنید.</p> <p>– حجم روغن مورد نیاز را قبلاً اندازه گرفته، درون ظرفی جداگانه بریزید.</p> <p>– از ظروف لبه دار استفاده کنید تا ریختن روغن براحتی صورت گیرد.</p> <p>– از قیفهای صافی دار استفاده کنید تا هم اضافه کردن روغن آسان باشد و هم این که روغن تمیز وارد مخزن جعبه دنده شود.</p> <p>– درب مخزن را قبل از اضافه کردن روغن تمیز نمایید تا از ورود کثافات و مواد زاید به درون مخزن، جلوگیری شود.</p>
---	---

مهارت: تعمیر ماشینهای خردکن علوفه شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک	بیمانه مهارتی: کاربرد خردکن علوفه شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک	واحد کار: سرویس و نگهداری خردکن علوفه شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک
---	---	---

<p>شود. از روغنهای غیرمطمئن در این موارد، استفاده نکنید.</p> <p>برای بازدید سطح روغن جعبه‌دنده‌ها دو نوع دریچه بر روی آنها نصب شده است که عبارت‌اند از:</p> <p>۱- دریچه عمودی: بر روی این دریچه، میله‌ای برای سنجش سطح روغن وجود دارد. همچنین می‌توان از طریق این دریچه، روغن را نیز به داخل جعبه‌دنده ریخت.</p> <p>۲- دریچه افقی: در جعبه‌دنده‌هایی که چنین دریچه‌هایی دارند می‌توان روغن را تا لبه دریچه به داخل آن ریخته، دریچه را بست.</p> <p>روش تعویض روغن جعبه‌دنده‌ها: برای تعویض روغن به روش زیر عمل کنید.</p> <p>۱- ظرف مناسبی زیر جعبه‌دنده قرار دهید.</p> <p>۲- پیچ تخلیه کف مخزن جعبه‌دنده را باز کنید.</p> <p>۳- منتظر بمانید تا روغن به‌طور کامل تخلیه شود.</p> <p>۴- پیچ تخلیه روغن را ببندید.</p> <p>۵- دریچه بازدید سطح روغن را باز کنید.</p> <p>۶- به میزان لازم - با توجه به دفترچه راهنما - روغن مناسب در جعبه‌دنده بریزید.</p> <p>۷- به کمک میله سنجش روغن یا دریچه کنترل سطح روغن، کافی بودن روغن را کنترل کنید و در صورت لزوم تا حد لازم روغن اضافه کنید.</p> <p>۸- دریچه بازدید سطح روغن را ببندید. محل‌های مشخص شده در (شکل ۱-۳)، نیاز به روغن کاری دارند:</p>	<p>- روغن کثیف و استفاده شده را درون ظرفی ریخته، از رهاکردن آن بر روی زمین خودداری کنید.</p> <p>- در پایان کار، اطراف جعبه‌دنده و مخزن روغن را کاملاً تمیز نمایید تا گردوغبار جذب نشود.</p> <p>- محیط کار را پس از اتمام کار سرویس کاری کاملاً تمیز نمایید.</p> <p>روغن کاری جعبه‌دنده‌ها: روغن مناسب برای کلیه جعبه‌دنده‌ها، روغن SAE ۹۰ می‌باشد. که باید سطح روغن داخل جعبه‌دنده‌ها هر ۸ ساعت یک بار کنترل شود و در صورت نیاز به میزان آن افزوده شود. زمان مناسب برای تعویض روغن جعبه‌دنده‌ها هر سال یک بار است البته اگر میزان استفاده از دستگاه بیش از حد معمول باشد می‌توان تعویض روغن را زودتر انجام داد. کلیه جعبه‌دنده‌ها، دارای یک پیچ تخلیه در قسمت زیرین هستند که می‌توان با باز کردن آن، روغن موجود در جعبه‌دنده را به‌طور کامل تخلیه نمود.</p> <p>روغن‌هایی که در زیر نام برده می‌شوند معادل روغنی هستند که از سوی کارخانه در جعبه‌دنده‌ها ریخته شده است و می‌توان یکی از این انواع را مورد استفاده قرار داد.</p> <p>۱- روغن آرال ۹۰^۱ Hyp</p> <p>۲- روغن همه‌کاره ۹۰^۲ EP SAE</p> <p>۳- روغن آسو ۹۰^۳ GX-D</p> <p>۴- روغن اسپیداکس شل ۹۰^۴ HD</p> <p>بهرتر است روغن مورد نیاز از نمایندگی‌های معتبر خریداری</p>		
۱ - Aral	۲ - Multi - Purpose	۳ - Esso	۴ - Shell Spirax

مهارت: تعمیر ماشینهای خردکن علوفه شماره شناسایی: ۷۴-۳-۱۲-ک	پیمانته مهارتی: کاربرد خردکن علوفه شماره شناسایی: ۷۴-۳-۱۲-۳-ک	واحد کار: سرویس و نگهداری خردکن علوفه شماره شناسایی: ۷۴-۳-۱۲-۳-ک
---	--	---

محل روغنکاری	ظرفیت مخزن	نوع روغن	ساعات بازدید	مدت تعویض روغن
	۱/۲۵ لیتر	۹۰	۸۰	یک سال
	۱/۲۵ لیتر	۹۰	۸۰	یک سال
جعبه دنده معکوس	۱/۳۵ لیتر	۹۰	۸۰	یک سال
	۰/۵ لیتر	۹۰	۸۰	یک سال
	۰/۴ لیتر	۹۰	۸۰	یک سال
پمپ روغن سیستم کنترل هیدرولیکی	۳/۶ لیتر	۱۵ یا ۱۰	۱۰۰	دو سال

شکل ۱-۳

واحد کار: سرویس و نگهداری خردکن علوفه شماره شناسایی: ۳۳-۱۲-۳-۷۴/ک	بیمانه مهارتی: کاربرد خردکن علوفه شماره شناسایی: ۳۳-۱۲-۳-۷۴/ک	مهارت: تعمیر ماشینهای خردکن علوفه شماره شناسایی: ۳۳-۱۲-۳-۷۴/ک
--	--	--

۲-۱-۳- گریس کاری محللهایی که نیاز به

گریس کاری دارند: در دستگاه خردکن، محللهایی وجود دارد که عمل روان کاری آن با کمک گریس صورت می گیرد. البته گریس خود نوعی روغن است با غلظت بسیار زیاد و دارای ویژگیهای خاص خود در این دستگاه، بیشتر نقاطی که بلبرینگ و یا یاتاقان وجود دارد عمل گریس کاری صورت می گیرد.



شکل ۲-۳

فواصل زمانی برای انجام گریس کاری، با توجه به حساسیت آن نقطه و میزان مصرف گریس آن نقطه، مشخص می شود. مسلماً نقاطی که دارای حرکت سریع و بیشتری هستند فواصل زمانی گریس کاری کوتاهتری دارند و نقاطی که حرکت کمتری دارند به فواصل زمانی طولانی تری برای گریس کاری محتاج اند.



شکل ۳-۳

بعضی از نقاطی که در خردکنها نیاز به گریس کاری دارند دور از دسترس اند و اگر بخواهیم نقاط مذکور را مستقیماً گریس کاری کنیم، می باید قسمتهایی از پوشش دستگاه باز شود که این عمل وقت بسیار زیادی می طلبد و با توجه به این که بعضی از نقاط همواره باید گریس کاری شوند مشکلاتی را به دنبال خواهد داشت. به همین منظور، تعدادی لوله، کار انتقال گریس به محل مورد نظر را برعهده دارند و معمولاً لوله های رابط چند نقطه به یک محل هدایت می شوند و تعدادی گریس خور در کنار هم قرار می گیرند تا هم سرعت کار سرویس کار بیشتر شود و هم اینکه، احتمال گریس کاری نشدن به حداقل برسد. به همین دلیل بهتر است در چنین نقاطی به ترتیب از یک طرف گریس خورها را گریس کاری نمود.



شکل ۴-۳

گریس کاری واحد بردارنده:

۱- دماغه ذرت چین: (گریس کاری پس از ۸ ساعت (روزانه)) (شکلهای ۳-۳ الی ۳-۶).



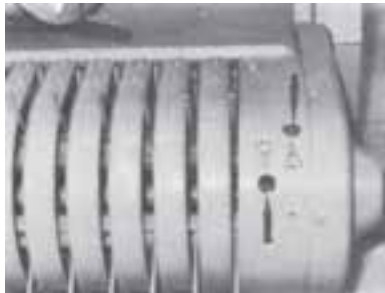
شکل ۵-۳



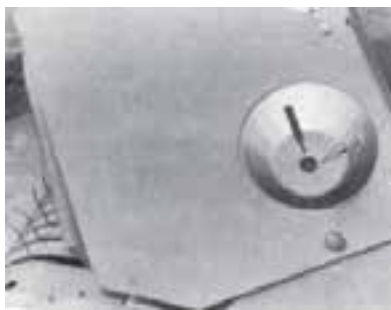
شکل ۶-۳

<p>واحد کار: سرویس و نگهداری خردکن علوفه شماره شناسایی: ۳-۱۲-۳-۷۴/ک</p>	<p>پیمانته مهارتی: کاربرد خردکن علوفه شماره شناسایی: ۳-۱۲-۳-۷۴/ک</p>	<p>مهارت: تعمیر ماشینهای خردکن علوفه شماره شناسایی: ۳-۱۲-۳-۷۴/ک</p>
---	--	---

۲- دماغه بلندکن علوفه: (گریس کاری پس از ۸ ساعت روزانه)) (شکلهای ۳-۷ الی ۳-۱۱).



شکل ۳-۷



شکل ۳-۸



شکل ۳-۹



شکل ۳-۱۰



شکل ۳-۱۱

<p>واحد کار: سرویس و نگهداری خردکن علوفه شماره شناسایی: ۳-۱۲-۳-۷۴/ک</p>	<p>بیمانه مهارتی: کاربرد خردکن علوفه شماره شناسایی: ۳-۱۲-۳-۷۴/ک</p>	<p>مهارت: تعمیر ماشینهای خردکن علوفه شماره شناسایی: ۳-۱۲-۳-۷۴/ک</p>
---	---	---

گریس کاری واحد تغذیه و خردکن: (گریس کاری پس از ۲۰ ساعت) (شکل‌های ۳-۱۲ الی ۳-۱۷).



شکل ۳-۱۲



شکل ۳-۱۳



شکل ۳-۱۴



شکل ۳-۱۵



شکل ۳-۱۶



شکل ۳-۱۷

<p>واحد کار: سرویس و نگهداری خردکن علوفه شماره شناسایی: ۳-۱۲-۳-۷۴/ک</p>	<p>پیمانته مهارتی: کاربرد خردکن علوفه شماره شناسایی: ۳-۱۲-۳-۷۴/ک</p>	<p>مهارت: تعمیر ماشینهای خردکن علوفه شماره شناسایی: ۳-۱۲-۳-۷۴/ک</p>
---	--	---

گریس کاری شاسی و واحد انتقال علوفه: (گریس کاری پس از ۵۰ ساعت) (شکل‌های ۳-۱۸ الی ۳-۲۰).



شکل ۳-۱۸

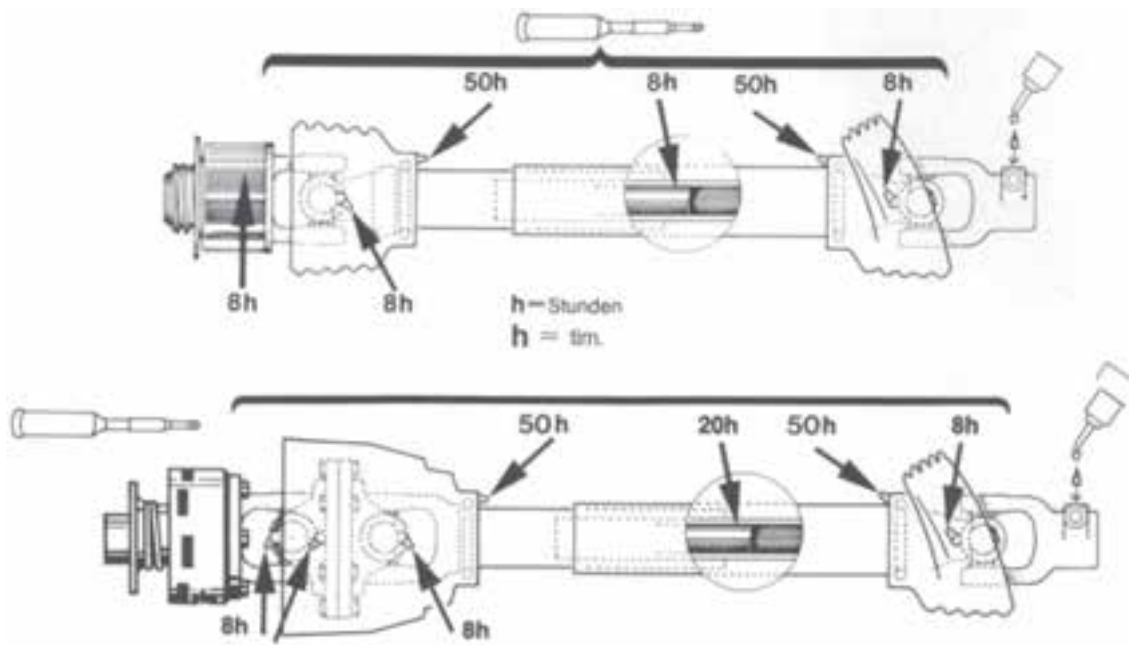


شکل ۳-۱۹



شکل ۳-۲۰

گریس کاری واحد انتقال نیرو (شکل ۳-۲۱)



شکل ۳-۲۱

مهارت: تعمیر ماشینهای خردکن علوفه شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک	بیمانه مهارتی: کاربرد خردکن علوفه شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک	واحد کار: سرویس و نگهداری خردکن علوفه شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک
---	---	---

۳-۲- بازدید و آچارکشی

۳-۲-۱- بازدید کلی از سیستمهای خردکن: دستگاه

خردکن دارای قسمت‌های متحرکی است که در سرعت‌های بسیار بالا حرکت می‌کنند و باعث ارتعاش و شل شدن و یا بازشدن پیچ‌های دستگاه می‌شوند. علاوه بر این، برخورد قسمت‌های متحرک با هرچیز دیگر ممکن است باعث صدمه زدن و آسیب رساندن به آن قسمت شود. به‌عنوان مثال، برخورد سنگها با تیغه‌های متحرک باعث شکسته شدن و یا کج شدن آنها گردد. به‌طور کلی، پس از مدتی کارکرد، ممکن است کاستیها یا مشکلاتی برای دستگاه بروز کند که این کاستیها بر کارکرد، اثر منفی داشته باشد و یا این که به‌طور کلی، دستگاه را از کار بیندازد. از این رو، بازدید و یا بازرسی کلی دستگاه، بعد یا قبل از شروع به کار، واجب و ضروری است. البته بعضی از مشکلات اجتماعی ممکن است با سروصدا همراه باشد. در چنین حالتی، راننده باید علت سروصدا را جویا شود و درصدد رفع عیب برآید. ولی قبل از شروع به کار نیاز است کلیه قسمت‌های دستگاه، مورد بررسی قرار گیرد و چنانچه قسمت‌هایی نیاز به باز کردن یا تمیز کردن دارند نیز باید مورد توجه و بررسی واقع شود.

– جعبه دنده‌هایی که دارای مخزن روغن هستند از نظر نشستی احتمالی مورد توجه قرار گیرند. با توجه به جذب گرد و غبار توسط روغن می‌توان خیلی سریع به وجود یا عدم نشستی روغن پی‌برد. نقاط دیگری که باید مورد بازدید قرار گیرد، تسمه‌ها و زنجیرها هستند که از نظر پارگی و یا شل و سفت بودن مورد توجه واقع می‌شوند.

– بهتر است تسمه‌هایی که دارای زدگی بیش از حد هستند تعویض شوند ولی تسمه‌های سالم یا تسمه‌هایی را که زدگی اندکی دارند از نظر میزان کشیدگی بررسی کرد و در صورت نیاز، تنظیم نمود.

– همین امر در مورد زنجیرها نیز باید مورد توجه قرار گیرد. یعنی اگر قسمتی از زنجیر بیش از حد فرسوده است تعویض

یا ترمیم شود و سپس از نظر میزان کشیدگی تنظیم گردد.

– قاب‌هایی که به‌عنوان پوشش در دستگاه کاربرد دارند، ممکن است در حین کار و برخورد با موانع، خمیده و یا کج شوند. و این خمیدگی و یا کج شدگی، باعث گردد که قسمت‌های متحرک به آن برخورد نموده، یا دستگاه نتواند کار خود را به‌خوبی انجام دهد. در نتیجه بهتر است اطراف دستگاه مورد بازدید قرار گیرد.

– پارگی شیلنگ‌های هیدرولیکی و یا زدگی آنها می‌تواند در سیستم هیدرولیک اشکال به وجود آورد و حتی واشرها و حلقه درزبند روغن اطراف جک هیدرولیکی نیز باید مورد بازدید قرار گیرند.

– زدگی یا پارگی سیم‌های رابطی که حرکت لوله هادی را تأمین می‌کنند نیز باید بررسی شود.

– تیغه‌های متحرک و ثابت سیستم برش دستگاه بازدید شود و در صورت مشاهده شکستگی، لب پدیدگی و یا کند بودن در هریک، نسبت به تعمیر و یا تعویض آنها اقدام شود.

– تیغه‌های متحرک و ثابت قسمت خردکننده بازدید شود و اشکالات و ایرادات احتمالی در این قسمت برطرف گردد.

– بلبرینگها و یاتاقانهای مربوط به تکیه‌گاههای محور استوانه‌های سیستم تغذیه و سیستم خردکننده بازدید شود و اشکالات احتمالی آنها برطرف گردد.

– زنجیرهای هادی دماغه مورد بازدید قرار گیرد و در صورت نیاز نسبت به تعویض، تعمیر و یا تنظیم زنجیر اقدام شود.

۳-۲-۲- آچارکشی قسمت‌های مختلف دستگاه

خردکن: همانطوری که ذکر شد در زمان نقل و انتقال و یا کارکرد دستگاه، ارتعاشات ایجاد شده، باعث شل شدن و یا بازشدن بعضی از پیچ و مهره‌ها خواهد شد. در چنین حالتی، بی‌توجهی نسبت به این موضوع، باعث می‌شود قطعه یا قطعاتی از دستگاه باز شود و مشکلات بسیار زیادی به همراه آورد مانند مفقود شدن آن قطعه، قرار گرفتن قطعه بازنده در میان قطعات متحرک دستگاه و عواقب ناگوار آن، از کار افتادن قسمتی از دستگاه یا تمام آن، پرتاب شدن

مهارت: تعمیر ماشینهای خردکن علوفه شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک	پیمانه مهارتی: کاربرد خردکن علوفه شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک	واحد کار: سرویس و نگهداری خردکن علوفه شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک
---	---	---

قطعه باز شده و اثرات ناشی از این پرتاب که می تواند صدمات جانی نیز به دنبال داشته باشد و یا برخورد قطعه باز شده و پرتاب شده با دیگر قطعات به آنها آسیب می رساند. به همین دلایل، باید نسبت به پیشگیری عواقب آن اقدام نمود.

به هنگام بازدید کلی دستگاه، باید پیچ و مهره های موجود بر روی دستگاه را نیز زیر نظر داشت و در صورت شل بودن، آنها را محکم نمود. از آن جا که قطعات متحرک مانند استوانه ها (غلنگها) و تیغه های برشی و تیغه های خردکننده حرکت بیشتری دارند، در نتیجه، توجه بیشتری می طلبند.

این عمل را می توان با لمس کردن آنها و بررسی میزان لقی انجام داد و سپس با کمک آچار مناسب پیچهای شل را سفت نمود.

در پایان این فصل زراعی کامل، بهتر است کلیه قسمت های دستگاه را آچارکشی کرد و پیچهای خراب را تعویض نمود.

۳-۳- شست و شو و انبار کردن دستگاه خردکن

۳-۳-۱- شست و شوی دستگاه با مواد شوینده و آب: تمیز کردن دستگاه به سه دلیل عمده زیر انجام می گیرد:

- جلوگیری از مشکلاتی که در کارکرد دستگاه پیش می آید. به عنوان مثال، تجمع ساقه های گیاه در اطراف محورهای گردنده و یا هر قسمت دیگر دستگاه که می تواند نقش نیروی مقاوم و بازدارنده را بازی کند و یا این که تجمع علوفه، باعث کندی حرکت توده علوفه ای گردد که در داخل دستگاه جابه جا می شود و یا مشکلاتی از این قبیل.

- تمیز کردن دستگاه به دلیل آن که بتوان قسمت های مختلف را رؤیت نمود تا از اشکالات و خرابیهای احتمالی دستگاه اطلاع حاصل کرد و یا این که اطراف قسمتهایی را که نیاز به سرویس دارند از وجود علوفه و یا موانع دیگر پاک نمود.

- تمیز کردن دستگاه به منظور نگاهداری آن برای مدت زمان طولانی در داخل انبار، درچنین حالتی وجود علوفه ها می تواند

اثرات مخربی بر روی کلیه قسمت های دستگاه داشته باشد. به عنوان مثال، رطوبت علوفه باعث شود قسمت های فلزی زنگ بزند و یا اسیدهای موجود در علوفه، باعث واکنش های شیمیایی شود.

۲-۳-۳- انبار کردن دستگاه و نکات ایمنی در مورد

آن: در پایان فصل زراعی و پایان برداشت محصولات، دستگاه خردکن برای مدت چند ماه بدون استفاده خواهد بود که در این مدت باید در محلی مناسب نگاهداری شود به گونه ای که در فصل زراعی بعد، بدون هیچ نقصی بتواند کار برداشت را انجام دهد.

محل مناسب می تواند باعث شود که دستگاه بدون هیچ مشکلی، برای مدت طولانی حفظ و نگاهداری شود. به همین دلیل عوامل زیر باید در انتخاب محل نگاهداری در نظر گرفته شود:

- سرپوشیده باشد.

- فضا کاملاً ایزوله باشد تا حتی الامکان سرما، گرما، باد و باران و دیگر عوامل جوی، اثرات منفی بر روی دستگاه نگذارند.

- کف انبار مسطح و تراز باشد.

- اگر ارتباطی با محیط بیرون وجود دارد از یک حفاظ برای پوشش دستگاه استفاده شود.

- دستگاه بر روی پایه هایی قرار گیرد به طوری که چرخهای حامل دستگاه آزاد باشد و وزن دستگاه فقط بر روی پایه ها وارد آید. ضمناً باد چرخها، ۲۰٪ کاهش یابد.

- جکها و یا پایه ها طوری انتخاب شود که کاملاً ثابت باشد و دستگاه بر روی آن لقی نداشته باشد.

- جکهای هیدرولیکی در حالتی قرار داده شوند که فشاری بر روی آنها وارد نیاید.

- قسمت های متحرک دستگاه به طریقی ثابت شود که دستکاری دیگر افراد صدمه ای به آنها نرساند.

- دستگاه در محلی قرار داده شود که حداقل فضا را اشغال نماید تا از فضای باقیمانده نیز بتوان استفاده نمود.

- دستگاه، از وجود گل ولای و علوفه باقیمانده از زمان برداشت کاملاً تمیز شود.

مهارت: تعمیر ماشینهای خردکن علوفه شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک	بیمانه مهارتی: کاربرد خردکن علوفه شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک	واحد کار: سرویس و نگهداری خردکن علوفه شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک
---	---	---

- محللهایی که قبلاً روغن کاری یا گریس کاری شده اند در صورت وجود روغن یا گریس، پاکیزه شوند.
- اشکالات ظاهری دستگاه مانند کج شدگی پوشش دستگاه و شکستگی شیشه ها و چراغها برطرف گردد.
- سرویس پایان فصل زراعی انجام گیرد.
- پس از انجام عملیات سرویس کاری، محیط زیر و اطراف دستگاه کاملاً تمیز شود.
- در یک بازدید کلی تمامی قسمتهایی که صدمه دیده اند یادداشت شود و همینطور از قطعات داخلی آسیب دیده فهرست برداری به عمل آید و در اسرع وقت، نسبت به خرید و جایگزینی آنها اقدام شود.
- قسمتهایی از دستگاه که زمان کارکرد رنگ آن از بین رفته و بدون پوشش است با رنگ و یا ضدزنگ پوشیده شود تا از بروز زنگ زدگی در این قسمتها، جلوگیری به عمل آید.
- تیغه های دستگاه، در روی دماغه و سیستم خردکننده، با گریس پوشانده شود تا زنگ نزنند.

مهارت: تعمیر ماشینهای خردکن علوفه شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک	پیمانته مهارتی: کاربرد خردکن علوفه شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک	واحد کار: سرویس و نگهداری خردکن علوفه شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک
---	--	---

آزمون پایانی

تئوری:

- ۱- اگر در هنگام برداشت ذرت علوفه‌ای به وسیله خردکن علوفه، سرعت پیشرو زیاد باشد، الف - تراکم علوفه جلو دستگاه کم می‌شود. ب - بازده کار کم می‌شود. ج - بازده کار زیاد می‌شود. د - برداشت زودتر به پایان می‌رسد.
- ۲- برای آن که بتوان در هنگام برداشت علوفه عملیات جابه‌جایی علوفه برداشت شده را بهتر انجام داد ابعاد زمین باید چگونه باشد؟
الف - طول کم ب - طول زیاد ج - طول و عرض مساوی د - تفاوتی نمی‌کند.
- ۳- کدام روش برداشت ذرت علوفه‌ای تنها در زمینهایی استفاده می‌شود که کشت به صورت جوی و پشته نیست؟

- الف - کناری ب - میانی ج - دورتادوری د - موازی
- ۴- برای شروع برداشت، خردکن علوفه را باید از کدام سمت مزرعه به داخل آن هدایت کرد؟
الف - بالا ب - چپ ج - راست د - پایین
- ۵- مناسب‌ترین روغن برای جعبه‌دنده‌های خردکن علوفه کدام است؟
الف - SAE 10 ب - SAE 30 ج - SAE 50 د - SAE 90
- ۶- گریس کاری واحد دماغه ذرت چین، هرچند ساعت باید انجام گیرد؟
الف - ۸ ب - ۲۰ ج - ۵۰ د - ۱۰۰
- ۷- گریس کاری واحد انتقال قدرت و شاسی، هرچند ساعت باید انجام شود؟
الف - ۸ ب - ۲۰ ج - ۵۰ د - ۱۰۰

عملی:

- ۱- تنظیمات در حین برداشت ذرت علوفه‌ای را روی دستگاه خردکن علوفه انجام دهید.
- ۲- چهار ردیف ذرت را به روش کناری با دستگاه خردکن علوفه برداشت کنید.
- ۳- روغن جعبه‌دنده‌های خردکن علوفه را تعویض نمایید.
- ۴- قسمت‌های واحد دماغه خردکن علوفه را گریس کاری کنید.
- ۵- واحد تغذیه و خردکن دستگاه خردکن علوفه را گریس کاری کنید.
- ۶- شاسی و واحد انتقال قدرت را گریس کاری نمایید.

مهارت: تعمیر ماشینهای خردکن علوفه شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک	بیمانه مهارتی: کاربرد خردکن علوفه شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک	واحد کار: سرویس و نگهداری خردکن علوفه شماره شناسایی: ۱۲-۳-۷۴/ک
---	---	---

جواب سوالات پیش آزمون

۱-د، ۲-ج، ۳-د، ۴-د، ۵-د، ۶-ج، ۷-الف

جواب آزمون پایانی

۱-ب، ۲-الف، ۳-ج، ۴-ب، ۵-د، ۶-الف، ۷-ج

فهرست منابع

۱- تراکتورها و ماشینهای کشاورزی، داود منصوری راد، جلد دوم، انتشارات دانشگاه بوعلی سینا همدان، ۱۳۷۲.

1- Class Operator's manual Jaguar 62, Class OHG, 4834 Harsewinkle 1, Germany.

2- Class Catalogues, gaguar 25,35,51,61,75 Germany.

3- Hay and Forage harvesting, Fundamentals of machine Opration FMO. 1987, 3nd Ed.

John Deereco. Moline Ill.

