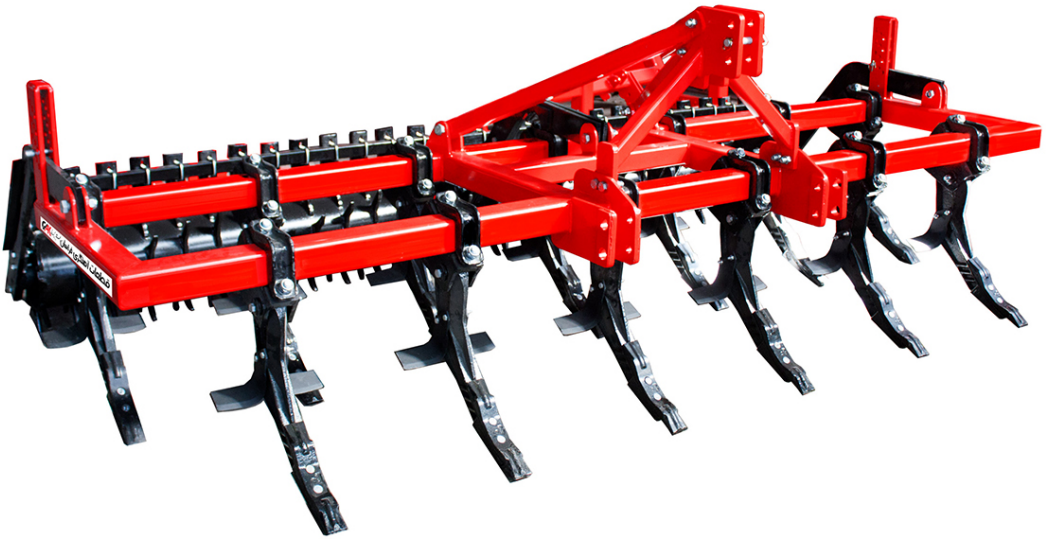


GAK

محمدزاده

قطعات آهنگری فراسان



دفترچه راهنما

GAK-RCHC-
5&7&9&11&13

چیزل پیلر غلطکدار با تیغه

فهرست عناوین

صفحه	عنوان
۲	فهرست جداول
۳	پیشگفتار
۴	سخنی با خوانندگان و کشاورزان عزیز
۵	مقدمه
۶	مزایای استفاده از چیزل پیلر
۹	مشخصات فنی
۱۰	تنظیم و راه اندازی
۱۴	آماده سازی و سرویس قبل از شروع کار
۱۵	سرویس و نگهداری در پایان فصل کار

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۹	جدول ۱- مشخصات فني چيزل پيلر
۱۶	جدول ۲- فهرست قطعات مجموعه شاسي اصلي
۱۸	جدول ۳- فهرست قطعات مجموعه شنك
۲۰	جدول ۴- فهرست قطعات مجموعه غلطك

پیشگفتار

مجتمع صنعتی قطعات آهنگری خراسان (GAK) افتخار دارد که با سه نسل تجربه در امر ساخت ادوات کشاورزی و با بهره گیری از آخرین دستاوردهای تکنولوژی اروپا و پیشرفته ترین نرم افزارهای کامپیوتری در برنامه ریزی، تحقیق و توسعه و کنترل کیفیت موفقیت های چشمگیری را در زمینه توسعه کمی و کیفی ادوات خاک ورزی بدست آورده است. به گونه ای که در سال ۱۳۷۶ مفتخر به دریافت عنوان صنعتگر نمونه استانی و کشوری از وزارت کشاورزی گردیده است.

(GAK) در مجموعه به مساحت ۱۰۰۰۰۰ متر مربع و زیر بنای بیش از ۲۸۰۰۰ متر مربع تاسیس گردیده که با بهره گیری از دانش و تجربه بیش از ۳۰ متخصص، ۵۰ تکنسین، ۵۰۰ کارگر ماهر در سه واحد مجهز و مکانیزه تولید ادوات کشاورزی، قطعات فورج سنگین و ریخته گری فعالیت می نماید.

کمپانی های بزرگ اروپایی همچون BELLOTA, BESSON, GOVY, RAZOL, GARD را در تامین قطعات ضد سایش شامل (سوک، سرسوک و پره) و لوازم یدکی مقاوم در زمینه ساخت انواع ادوات خاک ورز کشاورزی از قبیل گاواهن های یک طرفه، دوطرفه، خاکورز مرکب، دکمپکتور، گاواهن بشقابی، دیسک های آفست و تاندوم سبک و سنگین، چیزل ها و غیره یاری می کنند.

که از نتایج آن صادرات به کشور های عربی، آفریقایی، آمریکای لاتین، اروپای شرقی، آسیای میانه و افغانستان بوده است.

این شرکت با تاکید بر مشتری مداری، سیستم تضمین کیفیت و خدمات پس از فروش را ایجاد نموده است به این ترتیب گام موثری را در ایجاد و بهره وری در صنعت کشاورزی را در اهداف سازمان خود قرار داده است.

سخني با خوانندگان وکشاورزان عزيز

بدیهی است در دنیای علم و صنعت همیشه تجربه و نیازمندی های انسان بوجود آورنده تئوری ها ، علوم پایه و تخصصی بوده خواهد بود. ما نیز پیشرفت ، نوآوری و ارتقاء کیفیت محصولات خود را مرهون نظرات، انتقادات و ایده های شما می دانیم.

واحد تحقیق و توسعه

GAK

مقدمه

افزایش روز افزون جمعیت و نیاز بیشتر به غذا هر روز بیش از پیش در سطح جهان قابل مشاهده و لمس است و از طرفی کاهش سریع زمینهای زراعی از سوی دیگر ، به این مسئله می رسیم که تنها با حفاظت مناسب از خاک زراعی ، استفاده مناسب از آبیاری و ادوات پیشرفته مناسب و افزایش بهره وری در زمینهای زراعی قادر به پاسخگوئی به نیاز غذای بیشتر خواهیم بود.

عملیات خاکورزی از مهمترین عواملی است که اگر متناسب با شرایط اقلیمی و نوع محصول انتخاب گردد می توان از آب و خاک موجود به بهترین وجه استفاده نمود. تحقیقات انجام شده نشان می دهد که شخم سالیانه و رایج که معمولا در عمق کمتر از ۳۰ سانتیمتر انجام می شود و همچنین رفت و آمد ادوات و تراکتور در سطح زمین زراعی ، باعث تراکم و فشردگی در لایه های پائینی خاک می گردد که در اثر این فرایند قابلیت حفظ و نگهداری آب در زمین کاهش یافته و باعث کاهش نفوذ آب در خاک می گردد. از طرفی روان شدن آب در سطح خاک باعث افزایش شستشوی مواد غذایی و آلی در خاک می شود که نهایتا خاک در معرض فرسایش آبی واقع می گردد . همچنین فشردگی لایه پائینی خاک باعث محدودیت رشد ریشه و عدم نفوذ مطلوب آن می گردد و کاهش شدید عملکرد محصول را در پی دارد.

مزایای استفاده از چیزل پیلرها

عمده ترین مسئله در روش خاکورزی حفاظتی ، نگهداری بخشی از بقایای گیاهی در سطح خاک می باشد که با استفاده از ادوات دنباله دار مثل چیزل پیلر موجب می گردد خاک بدون برگردانده شدن امکان حفظ آب را داشته و همچنین جلوگیری از فرسایش خاک بویژه در مناطق خشک و کویری کارایی خوبی داشته باشد.

ویژگی اقلیمی کشاورزی در اکثر نقاط ایران زمین به گونه ای است که پس از چندین سال عملیات کاشت و برداشت و آبیاری لایه های زیرین خاک به تدریج سختی پیدا کرده و عیار خاک را به نحو قابل ملاحظه پایین می آورد. استفاده از کودهای شیمیایی برای غنی سازی خاک نیز از دیگر عواملی است که موجب ایجاد لایه های سخت در سطح زیرین خاک می گردد.

دستگاه چیزل پیلر عملیات شکستن لایه های سخت زیرین خاک را به بهترین نحو انجام می دهد به گونه ای که پس از استفاده از این دستگاه زمین احیا شده و امکان نفوذ آب و سهولت حرکت ریشه ها در خاک فراهم می شود . مطابق قدرت تراکتور و شرایط خاک تعداد شنک ها و فاصله بین آنها در این دستگاه تغییر پذیر است .

مزایای استفاده از این دستگاه :

۱- لایه سخت خاک در زیر سطح رویی خاک شکل گرفته است که در هنگام آبیاری یا بارش باران مانع نفوذ آب به داخل زمین و ذخیره آن در خاک می شود . با کمک دستگاه چیزل پیلر غلطکی، این لایه سخت خاک به تکه های کوچک تبدیل می گردد ، بنابراین آب براحتی در لایه های زیرین خاک نفوذ می کند و ذخیره می گردد.

۲- مطابق شرایط خاک و قدرت تراکتور تعداد شنک ها و همچنین فاصله بین آنها تغییر پذیر است .

۳- در زمان معیوب شدن شنک ها می توان آن ها را تعویض کرد .

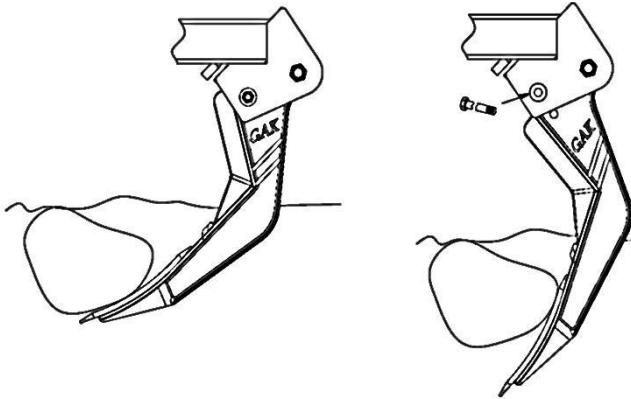
۴- از جمله مزیت های دیگر: صرفه جویی در سوخت ، عدم فرسایش خاک ، بهره گیری بیشتر از زمین زراعی ، کاهش زمان اجرای عملیات خاکورزی و حفظ رطوبت خاک ، حفظ مواد آلی در خاک ، کاهش فشردگی خاک ، اصلاح ساختمان خاک و... می توان از اثرات بلند مدت استفاده از این دستگاه اشاره کرد.

مزایای چیزل پیلر ساخت شرکت :

با توجه به اینکه شنکهای چیزل پیلر در تماس دائم با خاک بوده و دائماً تحت فشار می باشند ، نقاط تحت فشار از فولاد مقاوم به سایش ساخته شده اند . استفاده متناسب از مواد در نقاط مختلف ساختمان دستگاه و عدم اضافه وزن آنها جهت حصول راندمان بالاتر و کشش بهتر نیز از جمله دیدگاه های متخصصین در طراحی و ساخت این وسیله بوده است . استفاده از ناخن ضد سایش دو سر و قابل تعویض بروی شنک باعث استفاده طولانی تر می شود. اتصال شنک به هلدر به نحوی صورت گرفته است که در برابر ضربات ناگهانی پیچ برشی عمل کرده تا شنک آسیبی نییند. (شکل ۱)

ناخن شنک این قابلیت دارد که از دو طرف به قطعاتی به نام بال مجهز شوند با افزودن این ناخن بالدار موجب افزایش پوکی خاک ، تحت تاثیر قرار دادن حجم و عرض بیشتری از خاک ، کارکرد مناسب تر در خاک های بهاری و در عین حال افزایش قدرت مورد نیاز جهت کشیدن وسیله می گردد .

همچنین این قطعات این قابلیت را به دستگاه می دهند که در صورت وجود ریشه علفهای هرز در سطح مزرعه ، موجب قطع این ریشه ها شوند و همچنین به نفوذ بهتر آب در خاک و افزایش به هم خوردگی سطحی کمک کنند .
از غلطک کاربرد دو منظوره تثبیت و تنظیم عمق شخم و خردکردن کلوخه ها استفاده می شود.



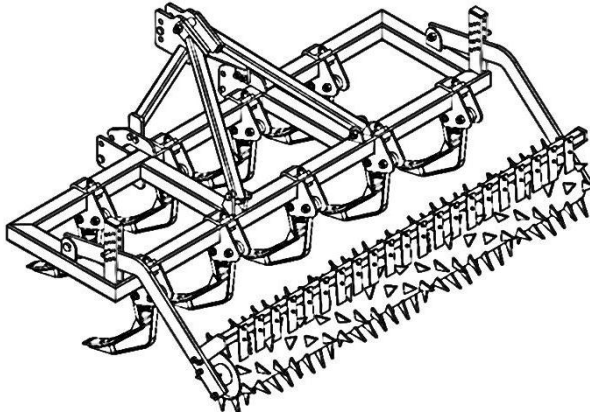
شکل ۱- عملکرد پیچ برشی

مشخصات فنی

جدول ۱- مشخصات فنی

نیروی مورد نیاز (hp)	وزن دستگاه (kg)	عمق کار (cm)	عرض کار (cm)	فاصله بین شنک (cm)	مدل دستگاه
75	568	30	130	30	RCHC5
90	730	30	190	30	RCHC7
100	860	30	250	30	RCHC9
110	980	30	310	30	RCHC11

- شاسی از قوطی سنگین اروپائی به ابعاد 100X100X8 میلی متر
- شنک ریخته گری شده قابل تنظیم و تعویض
- ناخن از جنس فولاد ضد سایش تولید شده تحت عملیات حرارتی خاص
- ایمنی توسط پیچ برشی
- دارای رولر خرد کن و تسطیح گر



شکل ۲- چیزل پیلر

تنظیم و راه اندازی

توصیه های عمومی:

- قبل از شروع به کار دستگاه توصیه های ایمنی را مطالعه و رعایت آنچه در دفترچه راهنما آمده الزامی می باشد.
- استفاده ، نگهداری و راه اندازی دستگاه باید تنها توسط افرادی صورت گیرد که با دستگاه آشنا باشند.
- توصیه های ایمنی و مقررات برای جلوگیری از بروز حادثه مورد توجه قرار گیرد.
- فشار باد چرخ های عقبی تراکتور باید حتما در سمت راست و چپ یکسان باشد. برای انجام دقیق آن به دفترچه راهنمای تراکتور توجه فرمایید.
- در هنگام وصل یا جدا نمودن از تراکتور مراقب باشید کسی بین دستگاه و تراکتور قرار نگیرد.
- به دستورات ایمنی استفاده از خود تراکتور توجه فرمایید.
- وسیله را تنها به نقاطی وصل نمایید که برای این کار در نظر گرفته شده است.
- نحوه قرار گیری اتصال سه نقطه باید بروی تراکتور و دستگاه با هم منطبق باشد در غیر این صورت باید تنظیمات مناسب لحاظ گردد.
- بازو های پایینی اتصال در تراکتور باید همیشه با همدیگر تراز باشند.
- در حال حرکت دستگاه اطمینان حاصل کنید که در دو طرفین اتصال سه نقطه قفل و بند های کافی وجود دارد.

تنظیم و راه اندازی:

اتصال چیزل پیلر ها به تراکتور در سه نقطه انجام می شود که این سه نقطه مطابق استانداردهای جهانی طراحی شده و به آسانی به تراکتورهای مختلف نصب می گردد مراحل انجام کار بشرح ذیل می باشد .

۱- پس از انتخاب تراکتور مناسب ، آن را طوری به عقب برانید که محور های طولی تراکتور و دستگاه تقریبا در یک راستا قرار گیرند.

۲- با به حداقل رساندن فاصله تراکتور و دستگاه ابتدا ارتباط بازوی پایینی سمت چپ هیدرولیک تراکتور را با برگه های اتصال پایینی چیزل پیلر را برقرار کنید: یعنی با جلو و عقب راندن به فواصل جزئی و نیز بالا و پایین بردن بازوی سمت چپ به کمک اهرم هیدرولیک ، فواصل طولی و ارتفاعی سر بازو (سوراخ قرقری) و نقطه اتصال پایین را به صفر برسانید تا درست مقابل هم قرار گیرند.

۳- پس از قفل کردن ترمز تراکتور از آن پیاده شوید و به کمک دست و حرکات عرضی بازو، ارتباط سمت چپ را برقرار کنید و پین آن را بیندازید و قفل کنید.

۴- دوباره سوار تراکتور شوید و با جلو و عقب راندنهای جزئی آن و در عین حال کوتاه و بلند کردن طول بازوی رابط سمت راست هیدرولیک تراکتور ، وضعیت نسبی انتهای بازوی پایینی سمت راست هیدرولیک و برگه اتصال پایینی چیزل پیلر را تغییر دهید تا دقیقا مقابل هم قرار گیرند . توضیح اینکه به دلیل فرمان گیری هر دو بازوی پایینی از جک هیدرولیک تراکتور، استفاده از این سیستم در اتصال نقطه دوم عملی نیست.

۵- دوباره ترمز را قفل و از تراکتور پیاده شوید و ارتباط سمت راست را برقرار کنید، پین آن را بیندازید و قفل کنید.

۶- با کم و زیاد کردن طول بازوی وسط تراکتور سوراخ انتهایی آن را با محل ارتباط آن در اتصال بالایی چیزل پیلر منطبق کنید، پین آن را وارد کنید و خار مربوط را ببندازید و قفل کنید .

۷- سوار تراکتور شوید و چیزل را از زمین بلند کنید و در صورت لزوم زنجیرهای مهارکننده بازوهای پایینی هیدرولیک را به طور یکسان تا حدی سفت کنید که مانع نوسانهای جانبی دستگاه شود .

۸- چیزل پیلر را در محل نسبتاً سفت و صافی بر زمین بگذارید و آن را برای شروع کار تنظیم کنید.

مهمترین مرحله در تنظیم دستگاه هنگام کار ، اطمینان داشتن از تراز دستگاه می باشد ، تراز بودن دستگاه باعث تقسیم یکسان فشار وزن دستگاه بروی شنگ ها و همچنین درستی این تنظیم قدرت نفوذ دستگاه به عمق مطلوب را تضمین خواهد کرد. قوطی شاسی اصلی دستگاه شاخص مناسبی جهت سنجش تراز آن می باشد. حفظ تراز دستگاه از جهت کیفیت خاکورزی و همچنین به لحاظ ساییدگی یکنواخت شنگ ها حائز اهمیت است.

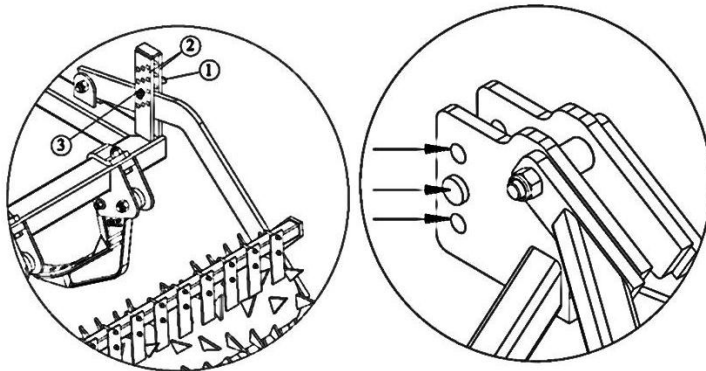
جهت برقراری وضعیت تراز دو بازوی چپ و راست تراکتور طوری تنظیم شود که ارتفاع بازوهای دو طرف از سطح زمین به یک اندازه باشد. برای تراز طولی دستگاه بازوی میانی تراکتور تنظیم شود.

در نهایت : تنظیم بهینه دستگاه موجب عملکرد یکنواخت دستگاه ، کاهش نیروی کشش مورد نیاز ، کاهش مصرف سوخت ، کاهش اتلاف زمانی و طولانی شدن عمر مفید دستگاه و تراکتور می شود.

تنظیم عمق کار :

تنظیم عمق کار توسط غلطک انجام می شود . بدین جهت ، تراکتور را به همراه دستگاه بر روی سطح صافی قرار دهید و برای رسیدن به عمق مورد نیاز بین تنظیم عمق را درون صفحه تنظیم ، جابجا و تثبیت کنید .

تنظیم عمق کار در محدوده کمتر تغییرات عمق از محل دستکهای اتصال به تراکتور و توسط سوراخ های مختلف آن انجام می گیرد . در این وضعیت سوراخ ها قابلیت تنظیم بیشترین عمق و دقت لازمه را فراهم می کند .



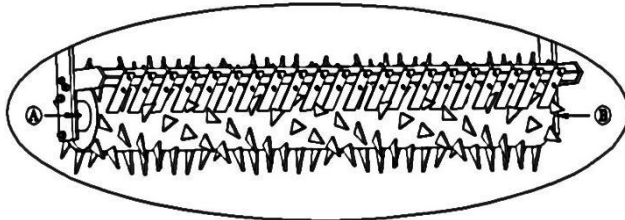
شکل ۳- تنظیم عمق کار

آماده سازی و سرویس قبل از شروع کار

- موتور را کاملاً سرویس کنید به گونه ای که بیشترین قدرت حاصل شده و مصرف سوخت اقتصادی باشد.
- سطح روغن هیدرولیک را چک و هرگونه نشتی احتمالی در شیلنگها ، کوپلینگ ها و سیلندرها را بگیرید.
- روغن، فیلتر روغن ، فیلتر هوا و فیلتر روغن هیدرولیک تراکتور را تعویض کنید.
- باد لاستیک ها را کنترل کنید . میزان فشار باد لاستیک ها بایستی با توجه به میزان توجیه شده در دفترچه راهنمای تراکتور تنظیم گردد.
- کلیه گریسخورها را گریسکاری نمایید ولی در این کار افراط نکنید.(شکل ۴)
- کلیه پیچ و مهره ها مخصوصاً مهره های کربی دار و مجموعه گلتراش ها را محکم نمایید.(آچار کشی)
- قطعات شکسته یا گم شده را جایگزین کنید در صورت احتیاج به پیچ برشی دقت شود که از پیچ هایی با مشخصات و سختی توصیه شده استفاده گردد.
- هیچ گاه در هنگام حرکت و در هنگامی که تراکتور روشن است ، دستگاه را تمیز و روغن کاری ننمایید.
- امکان هرگونه زنگ زدگی یا سفت شدگی بیش از حد را در پیچ های برشی بررسی کنید. جهت امتحان این وضعیت پیچ برشی را خارج کرده و با دقت شروع به چرخاندن شنک نمایید. سفتی پیچ لولایی بایستی به گونه ای باشد که شنک به روانی بتواند چرخش داشته باشد.
- هرگونه تغییر و تعویض قطعات را انجام دهید.

سرویس و نگهداری در پایان فصل کار

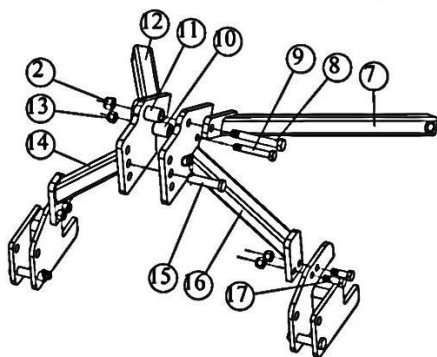
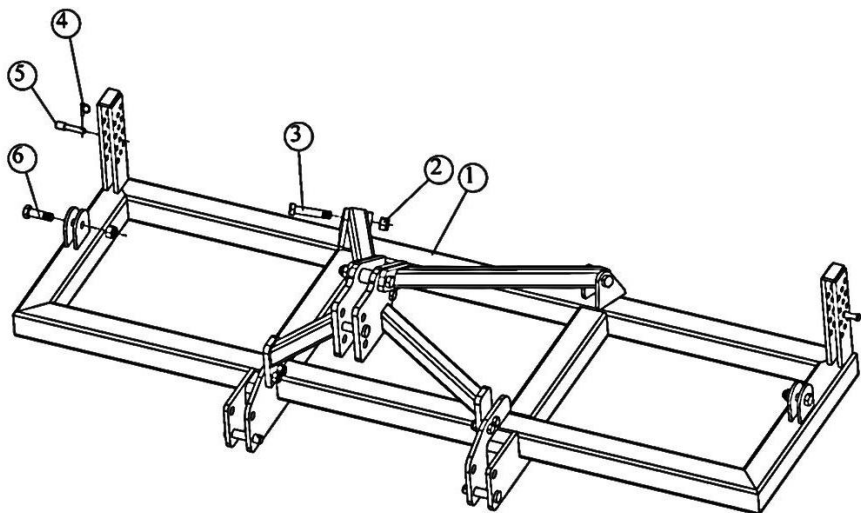
- دستگاه را از خاک و خاشاک و گریس پاک کنید.
- شنک ها را تمیز کرده و با لایه ای از گریس سنگین یا رنگ بپوشانید تا از زنگ زدگی در امان باشند.
- جهت جلوگیری از نفوذ رطوبت به یاتاقانها، آنها را گریس کاری نمایید. (شکل ۴)
- قطعات شکسته یا گم شده دستگاه را برای فصل کاری بعد آماده کنید.
- قسمتهایی از دستگاه را که رنگ آن محو شده و یا پریده است را دوباره رنگ بزنید.
- کلیه پیچ و مهره را مخصوصا مهره کربی هلدر را بازبینی و آچار کشی نمایید.
- از گازوئیل جهت پاک سازی روغن از سطوح متحرک استفاده ننمائید.
- قسمت های متحرک را از زنگ زدگی و آلودگی تمیز کنید.
- یاتاقانهای چرخ و بلبرینگ را روغنکاری کرده و پیچ و مهره های مربوطه را سفت نمایید.
- دستگاه را پس از اتمام کار در جایی سفت و ترجیحا در مکان سرپوشیده نگهداری کنید در غیر این صورت قسمتهای عامل را با پوشش پلاستیکی بپوشانید.
- هرگونه تعمیر و تعویض قطعات را قبل از شروع کامل کار انجام دهید .
- ناخن شنک معمولا زودتر از بقیه قطعات مجموعه شنک فرسوده می گردند و بایستی که تعویض شوند.



شکل ۴- موقعیت گریسکاری

جدول ۲ - فهرست قطعات مجموعه شاسی اصلی

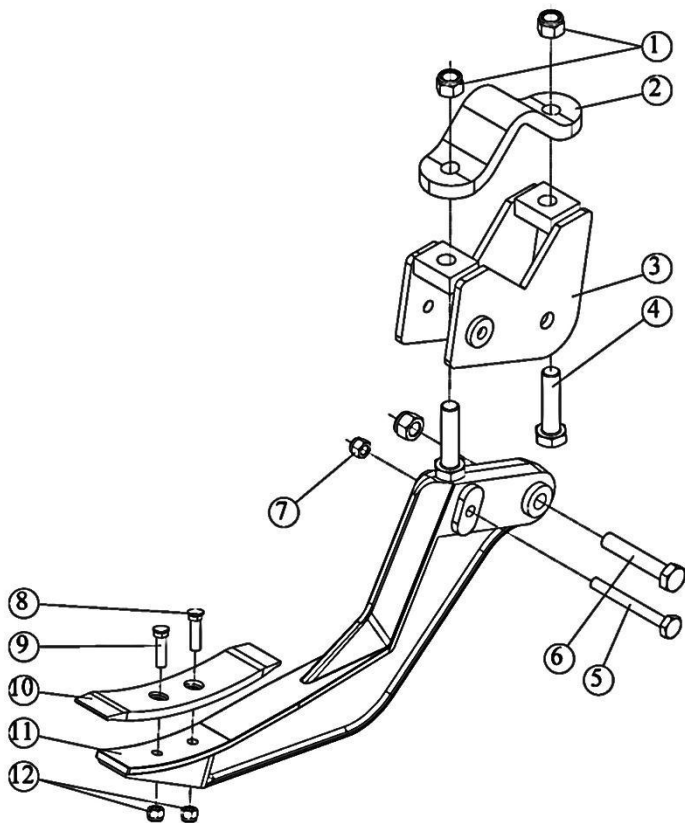
شماره	قطعه نام قطعه	کد فنی
1	مجموعه شاسی اصلی چیزل پیلر ۷ شاخه	4103015522
1	مجموعه شاسی اصلی چیزل پیلر ۹ شاخه	4103015722
1	مجموعه شاسی اصلی چیزل پیلر ۱۱ شاخه	4103015822
2	مهره تفلون دار M24	12080036
3	پیچ نیم رزوه M24x120	12090161
4	پین حلقه دار 8	12100010
5	پین تنظیم عمق	4103015921
6	پیچ نیم رزوه M24x80	12090151
7	مجموعه بازوی چپ	4103005022
8	پیچ نیم رزوه M24x170	12090172
9	پیچ نیم رزوه M20x130	12090108
10	بوش دستک	4103004322
11	بوش تقویت	4103016222
12	مجموعه بازوی راست	4103005122
13	مهره تفلون دار M20	12080028
14	مجموعه دستک راست	4103005422
15	پین اتصال وسط	4103016521
16	مجموعه دستک چپ	4103005322
17	پیچ نیم رزوه M20x60	12090090



شکل ۵- مجموعه شاسی اصلی

جدول - ۳ فهرست قطعات مجموعه شنک

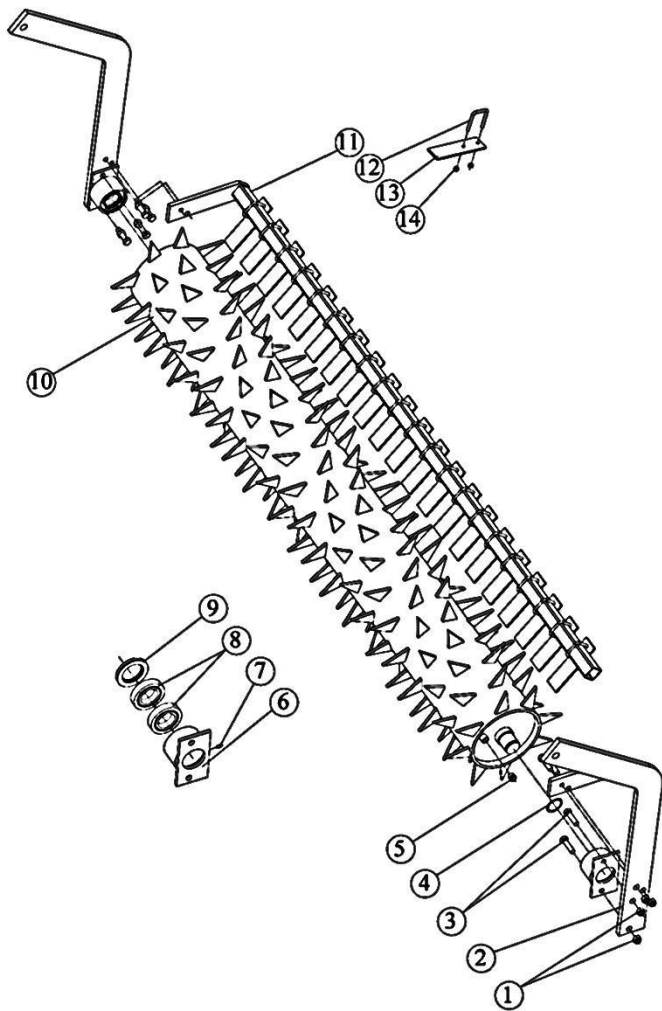
شماره	قطعه نام قطعه	کد فنی
1	مهره تفلون دار M24	12080036
2	کرپی هلدر	4103016722
3	مجموعه هلدر	4103016822
4	پیچ نیم رزوه M24x90	12090155
5	پیچ نیم رزوه M16x130	12090060
6	پیچ نیم رزوه M24X120	12090161
7	مهره تفلون دار M16	12080018
8	پیچ سوکی M12x50	12090301
9	پیچ سوکی M12x40	12090298
10	ناخن عرض 60	4103002322
10	ناخن عرض 70	4103002322
10	ناخن بالدار	4103016022
11	شنک	4103015422
12	مهره تفلون دار M12	12080006



شکل ۶- مجموعه شنگ

جدول - ۴ فهرست قطعات مجموعه غلطک

شماره	قطعه نام قطعه	کد فنی
1	مهره تفلون دار M16	12080018
2	بازوي چرخ	4103002522
3	پیچ نیم رزوه M16x60	12090044
4	خار فنري 55x2	12100070
5	درپوش 2	21020005
6	مجموعه توپی غلطک	4103017122
7	گریسخور M8	12130001
8	بلبرینگ 6211	12030003
9	کاسه نمد 64x100x10	12020016
10	مجموعه غلطک چيزل پيلر ۷ شاخه	4103005922
10	مجموعه غلطک چيزل پيلر ۹ شاخه	4103006522
10	مجموعه غلطک چيزل پيلر ۱۱ شاخه	4103006622
11	مجموعه ريل گلتراش چيزل پيلر ۷ شاخه	4103017522
11	مجموعه ريل گلتراش چيزل پيلر ۹ شاخه	4103017622
11	مجموعه ريل گلتراش چيزل پيلر ۱۱ شاخه	4103017722
12	کرپی گلتراش M10	12140002
13	گلتراش	4103003722
14	مهره تفلون دار M10	12080003



شکل ۷- مجموعه غلطک

یادداشت

کتابخانه پایان

GAK
www.gak.ir



[@ahangarikhorasan](https://www.instagram.com/ahangarikhorasan)

مشهد - کیلومتر ۷ جاده قوچان
تلفن: ۱۲ - ۳۶۵۱۵۹۱۰ - ۵۱
فکس: ۳۶۵۱۵۸۴۹ - ۵۱
صندوق پستی ۱۱۱۵ - ۹۱۷۷۵