

# ПАЙДАЛАНУШЫ НҰСҚАУЛЫҒЫ

2026  
КОМБАЙН ЭКСПОРТ  
2200, 2300, 2400, 2500



2800 7<sup>th</sup> Avenue North  
Fargo, ND 58108

Phone: (701) 232-4199  
Fax: (701) 234-1716  
[www.amitytech.com](http://www.amitytech.com)



## AMITY TECHNOLOGY ЖШС КЕПІЛДІК ШАРТТАРЫ МЕН ТАЛАПТАРЫ – АМЕРИКА ҚҰРАМА ШТАТТАРЫ

### 2020 ЖЫЛДЫҢ 1 МАУСЫМЫНАН KEЙІН САТЫЛЫП, ЖЕТКІЗІЛГЕН ҚҰРЫЛҒЫЛАРҒА ҚОЛДАНЫЛАДЫ

**КЕПІЛДІК БЕРІЛЕТІН ӨНІМДЕР** Amity Technology компаниясы жаңа жабдықтарының алғашқы бөлшек сатып алушысына, жалға алушысына немесе жалға берушісіне жеткізілген сәтте материалдық және өндірістік ақаулардан таза екеніне кепілдік береді. Amity Technology компаниясы өз өндірісіндегі жаңа немесе қолданылмаған бөлшектерге де, олар Amity Technology техникасында қолданылса, кепілдік береді. Бұл бөлшектер «Өнімдер» деп аталады және олар Amity Technology-дің уәкілетті дилері арқылы немесе тікелей Amity Technology компаниясынан сатып алынғанына қарамастан қолданылады. Осы кепілдік аясында, Amity Technology компаниясы өзінің қалауы бойынша, кез келген ақаулы өнімді немесе оның құрамдас бөлігін жөндеуді немесе ауыстыруды жүзеге асырады. Бұл шарттар Америка Құрама Штаттарында бастапқыда сатылған барлық Amity Technology маркалы жаңа жабдықтарға қолданылады.

### КЕПІЛДІК МЕРЗІМІ

- Жабдық немесе оның бөлшектері алғашқы бөлшек сатып алушыға, жалға алушыға немесе жалға берушіге жеткізілген күннен бастап 12 ай.

### ОСЫ КЕПІЛДІКТЕН ШЫҒАРЫЛҒАН ЖАҒДАЙЛАР

- Жеткізу шығындары** – Осы кепілдік жеткізу шығындарын қамтымайды.
- Жақсартулар, өзгерістер немесе өндірістен алу** Amity Technology кез келген өнімге кез келген уақытта өзгерістер енгізу немесе жақсартулар жасау, сондай-ақ техникалық сипаттамаларын өзгерту құқығын өзіне қалдырады және бұл үшін бұрын сатылған өнімдердің иелеріне қандай да бір міндеттеме жүктелмейді.
- Кепілдік бойынша қамтылмайтын жөндеу және техникалық қызмет көрсету** – Осы кепілдік дұрыс пайдаланбау, табиғи апаттар, Amity Technology емес бөлшектерді қолдану, ұқыпсыздық, өзгерту, апат, рұқсат етілмеген қондырмалар пайдалану, мақсатқа сай келмейтін қолдану немесе қажетті техникалық қызмет көрсетілмеген жағдайлардан туындаған ақауларды қамтымайды. Тозу немесе техникалық қызмет көрсету барысында ауыстырылатын бөлшектерді (егер ақаулы болмаса) – мысалы, сүзгілер, шлангілер, белдіктер, майлау материалдары, шамдар, дөңгелек туралау, гайкалар, белдіктер, болттар мен қосқыштарды қатайту, қызмет көрсету кезінде баптау, компьютер параметрлерін реттеу және қажетті жалпы реттеулер – кепілдік шеңберінде өтелмейді.
- Резеңке шиналарға кепілдік** – Резеңке шиналарға кепілдікті тек тиісті өндіруші береді, Amity Technology компаниясы кепілдік бермейді.

### Иесінің міндеттері

Жабдықты немесе оның бөлшектерін уәкілетті Amity Technology дилерінің қызмет көрсету орталығына жеткізу немесе, балама ретінде, осы кепілдікті орындау үшін дилердің жол немесе тасымалдау шығындарын өтеу – иесінің жауапкершілігі болып табылады. Осы кепілдік жөндеу кезеңінде ауыстырылатын жабдықты жалға алу, толық шығынға ұшырап, кейіннен қалпына келтірілген өнімдер, артық жұмыс уақыты үшін еңбекақы, ауыстырылатын бөлшектерді жеткізу шығындары немесе арнайы өңдеу талаптары (мысалы, қрандарды пайдалану және т.б.) бойынша төлемдерді өтемейді.

### Кепілдіктің ерекше күші және жауапкершіліктің шектелуі

ОСЫ КЕПІЛДІК ТАУАРДЫҢ ЖАРАМДЫЛЫҒЫНА, БЕЛГІЛІ БІР МАҚСАТҚА СӨЙКЕСТІГІНЕ НЕМЕСЕ БАСҚА КЕПІЛДІКТЕРГЕ, ШАРТТАРҒА НЕМЕСЕ ӨЗГЕ ДЕ КӨРСЕТІЛГЕН НЕМЕСЕ КӨЗДЕЛГЕН МІНДЕТТЕМЕЛЕРГЕ АЛМАСТЫРМА РЕТІНДЕ ҰСЫНЫЛАДЫ. Осы құжатта көрсетілген иесінің құқықтары ерекше болып табылады. Компания ешбір адамға өз атынан қандай да бір қосымша міндеттемелерді немесе жауапкершілікті алуға өкілеттік бермейді. Жоғарыда көрсетілген мерзімде және тәртіпте ақауларды түзету Amity Technology компаниясының иеге қатысты барлық міндеттерін толық орындағанын білдіреді және Amity Technology компаниясы мұндай техниканы пайдалану барысында қандай да бір немқұрайлылық үшін шарт бойынша немесе басқа негіздерде жауап бермейді. ҚАЙ ЖАҒДАЙДА ДА ИЕ ҚОСАЛҚЫ, АРНАЙЫ НЕМЕСЕ САЛДАРЛЫ ЗИЯНДАР ҮШІН, МЫСАЛЫ, ЕГІННІҢ ЖОҒАЛУЫ, ПАЙДА НЕМЕСЕ ТАБЫСТЫҢ ЖОҒАЛУЫ, БАСҚА ДА КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЗИЯНДАР, ҚОЛАЙСЫЗДЫҚ НЕМЕСЕ ЖАБДЫҚТЫ ЖАЛҒА АЛУ НЕМЕСЕ АУЫСТЫРУ ШЫҒЫНДАРЫ ҮШІН ӨТЕМАҚЫ ТАЛАП ЕТУГЕ ҚҰҚЫҒЫ ЖОҚ.

Кейбір штаттар немесе провинциялар подразделатын кепілдіктерді немесе қосалқы, арнайы не салдарлы шығындар бойынша шектеулерді немесе алып тастауды рұқсат етпейді, сондықтан осы кепілдіктегі шектеулер немесе алып тастаулар қолданылмауы мүмкін.

### Қосымша кепілдік туралы ақпарат

**Жаңа жабдыққа берілетін кепілдік** – Жабдық кепілдік қызметін алу құқығына тек Жаңа жабдыққа берілетін кепілдік шарттарына сәйкес келген жағдайда ғана ие болады. Жабдықты сатқан дилер бұл Кепілдік құжаттамасын алғашқы бөлшек сатып алушыға сату кезінде тапсырады, сондай-ақ сату жөнінде және Кепілдік туралы мәліметтерді Amity Technology LLC компаниясына тіркейді.

**Келесі иелер** – Бұл Кепілдік алғашқы бөлшек сатып алушыны және кепілдік мерзімі ішінде жабдықтың барлық келесі иелерін қамтиды. Егер Amity Technology дилері осы жабдықты келесі иесіне сататын болса, дилер кепілдік құжаттамасын сол келесі иесіне тапсыруы тиіс, осылайша келесі иесі Amity Technology компаниясында меншік құқығын тіркей алады және қалған кепілдік артықшылықтарын егер олар қолжетімді болса, кепілдік мерзімі үзілмей пайдалана алады. Келесі иеге арналған рәсім қолданылады. Бұл келесі иенің міндеті болып табылады – жабдықты уәкілетті Amity Technology дилерінің қызмет көрсету орнына немесе баламалы түрде осы кепілдік бойынша дилер шығындарын өтеуге байланысты сапар немесе тасымалдау шығындарын өтеуге міндетті. Бұл Кепілдік жөндеу кезеңінде жабдықты жалға алу немесе ауыстыру шығындарын, толық жоғалтылып, кейін қалпына келтірілген өнімдерді, артық жұмыс үшін төлемдерді, қосалқы бөлшектерді жеткізуге арналған тасымалдау шығындарын не аукцион арқылы сатылған бірліктерді жаппайды.

**Кепілдік қызмет көрсету** – Кепілдік бойынша қызмет көрсету тек уәкілетті Amity Technology дилерімен орындалуы тиіс. Сізге жабдықты сатқан дилерден кепілдік қызметін алу ұсынылады, себебі осы дилердің Сізге құнды клиент ретінде қызығушылығы бар. Егер бұл мүмкін болмаса, кепілдік қызметін басқа да уәкілетті Amity Technology дилерлері АҚШ немесе Канада аумағында көрсете алады. Бұл иегердің міндеті болып табылады – жабдықты уәкілетті Amity Technology дилерінің қызмет көрсету орнына немесе баламалы түрде кепілдік бойынша дилерге тиесілі барлық сапар немесе тасымалдау шығындарын өтеуге міндетті.

**Техникалық қызмет көрсету** – Жабдықпен бірге Сізге берілген Иеленуші нұсқаулығында жеткізу кезінде маңызды техникалық қызмет көрсету және қызмет көрсету жөніндегі ақпарат бар. Сіз нұсқаулықпен мұқият танысып, барлық техникалық қызмет көрсету және қызмет көрсету ұсынымдарын орындауыңыз қажет. Осылай еткен жағдайда, жабдықты пайдалану қанағаттанарлық болады және қызмет көрсету мен кепілдікке қатысты мәселелердің алдын алуға көмектеседі. Назар аударыңыз: жабдықты дұрыс күтпеу салдарынан туындаған ақаулар кепілдік шегінде қарастырылмайды.

**Техникалық қызмет көрсету тексерулері** – Ауыл шаруашылығы техникасының үздіксіз әрі тиімді жұмысын қамтамасыз ету үшін Сізге жабдықты сатқан дилерге кепілдік мерзімі аяқталғанға дейін 30 күн бұрын техникалық қызмет көрсету үшін құрылғыны ұсынуды ұсынамыз.



|               |      |
|---------------|------|
| КЕПІЛДІК..... | ii   |
| МАЗМҰНЫ.....  | iv-v |

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| <b>1.0 КІРІСПЕ.....</b>    | <b>1-1</b> |
| 1.1 Жалпы мәліметтер ..... | 1-1        |
| 1.2 Сериялық нөмір .....   | 1-1        |

|                                                          |            |
|----------------------------------------------------------|------------|
| <b>2.0 ҚАУІПСІЗДІК.....</b>                              | <b>2-1</b> |
| 2.1 Нұсқаулықтағы қауіпсіздік туралы ақпаратты тану..... | 2-1        |
| 2.2 Жалпы қауіпсіздік талаптары .....                    | 2-1        |
| 2.3 Жөндеу және пайдалану қауіпсіздігі .....             | 2-2        |
| 2.4 Гидравликалық қауіпсіздік .....                      | 2-3        |
| 2.5 Тасымалдау қауіпсіздігі .....                        | 2-3        |
| 2.6 Қауіпсіздік белгілері .....                          | 2-4        |

|                                                    |            |
|----------------------------------------------------|------------|
| <b>3.0 ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАР.....</b>            | <b>3-1</b> |
| 3.1 Жинау машинасының техникалық сипаттамалары ... | 3-1        |
| 3.2 Трактор сипаттамалары .....                    | 3-1        |
| 3.3 Тарту күші .....                               | 3-2        |
| 3.4 Гидравликалық ағын жылдамдықтары .....         | 3-2        |

|                                                                              |            |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>4.0 ДАЙЫНДЫҚ .....</b>                                                    | <b>4-1</b> |
| 4.1 Тракторды дайындау .....                                                 | 4-1        |
| 4.1.1 Тартпа штангасын реттеу .....                                          | 4-1        |
| 4.1.2 Дөңгелектердің арақашықтығы мен қысымы .....                           | 4-1        |
| 4.1.3 Үш нүктелі тіркеменің орны .....                                       | 4-1        |
| 4.2 Астық жинау машинасын дайындау .....                                     | 4-2        |
| 4.2.1 А Көтергіш тіреуіштерінің арақашықтығы .....                           | 4-2        |
| 4.2.2 Гидравликалық бактағы май деңгейі және<br>клапандардың орналасуы ..... | 4-2        |
| 4.2.3 Қорғаныс қалқандарын орналастыру .....                                 | 4-2        |
| 4.2.4 Беріліс қорабының май деңгейі.....                                     | 4-2        |
| 4.2.5 Майлау .....                                                           | 4-3        |
| 4.2.6 РТО-ны жинағышқа қосу .....                                            | 4-3        |
| 4.2.7 Жебені көтер.....                                                      | 4-3        |

|                                                             |            |
|-------------------------------------------------------------|------------|
| <b>5.0 ҚОСЫЛУ ЖӘНЕ АЖЫРАТУ .....</b>                        | <b>5-1</b> |
| 5.1 Гидравликалық және электр жүйелерін қосу .....          | 5-1        |
| 5.2 Астық жинағышты трактордың тіркеу штангісіне қосу ..... | 5-1        |
| 5.3 РТО жетегін қосу .....                                  | 5-2        |
| 5.4 Тіреуіштерді пайдалану .....                            | 5-2        |

|                                                        |            |
|--------------------------------------------------------|------------|
| <b>6.0 ОРАҚ МАШИНАСЫН БАСҚАРУ .....</b>                | <b>6-1</b> |
| 6.1 Іске қосу .....                                    | 6-1        |
| 6.2 Далалық жұмыс жылдамдығы .....                     | 6-1        |
| 6.3 Бұрылыстың радиусы .....                           | 6-1        |
| 6.4 Жаңа техникаға бейімделу кезеңі .....              | 6-1        |
| 6.5 Далалық тазалау .....                              | 6-2        |
| 6.6 Көтергіш тіректер .....                            | 6-2        |
| 6.7 Деңгейін реттеу .....                              | 6-2        |
| 6.7.1 Қолмен реттеу .....                              | 6-2        |
| 6.7.2 Автоматты тереңдік реттегіші (ADC).....          | 6-2        |
| 6.8 Қатар анықтағыш .....                              | 6-3        |
| 6.9 Қазу тереңдігі .....                               | 6-3        |
| 6.9.1 Қысу нүктесінің арақашықтығы мен орналасуы ..... | 6-3        |
| 6.10 Дөңгелек толтырғыштары .....                      | 6-3        |
| 6.11 Тазартқыштар .....                                | 6-4        |
| 6.12 Лопаткалар .....                                  | 6-4        |
| 6.13 Алдыңғы тізбекті шынжыр .....                     | 6-4        |
| 6.14 Граброллды төсек .....                            | 6-5        |
| 6.15 Қырғыш тізбегі .....                              | 6-5        |
| 6.16 Лифттік тізбек .....                              | 6-6        |
| 6.17 Машинаны тоқтату .....                            | 6-6        |

|                                                                           |            |
|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>7.0 РЕТТЕУЛЕР .....</b>                                                | <b>7-1</b> |
| 7.1 Қатарды анықтағыш .....                                               | 7-1        |
| 7.2 Алдыңғы сүйреу штангасы .....                                         | 7-2        |
| 7.3 Артқы бөлікті қолмен тегістеу (ADC жоқ) .....                         | 7-2        |
| 7.4 Қысу нүктесінің орналасуы .....                                       | 7-3        |
| 7.5 Қысу нүктесінің ені .....                                             | 7-4        |
| 7.6 Дөңгелек толтырғыштары .....                                          | 7-5        |
| 7.6.1 Орталық бекіткіш дөңгелек толтырғыштарын<br>орнату немесе алу ..... | 7-5        |
| 7.6.2 Жиегіне орнатылатын толтырғыш<br>қыстырмаларын қосу .....           | 7-5        |
| 7.7 Қырғыштар .....                                                       | 7-6        |
| 7.7.1 Үстіңгі қырғыштар .....                                             | 7-6        |
| 7.7.2 Астыңғы қырғыштар .....                                             | 7-6        |
| 7.7.3 Артқы қырғыштар .....                                               | 7-6        |
| 7.8 Гребен білігінің орны .....                                           | 7-6        |
| 7.9 Қалқандар .....                                                       | 7-7        |
| 7.10 Алдыңғы тізбекті шынжыр .....                                        | 7-8        |
| 7.10.1 Алдыңғы тізбекті шынжыр керілуі .....                              | 7-8        |
| 7.10.2 Алдыңғы тізбекті ауыстыру .....                                    | 7-9        |
| 7.10.3 Біліктерді тік бұрышқа келтіру .....                               | 7-9        |

|                                                                                    |            |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 7.11 Жетек белдігі .....                                                           | 7-10       |
| 7.11.1 Белдік кернеуі .....                                                        | 7-10       |
| 7.11.2 Белдікті ауыстыру .....                                                     | 7-10       |
| 7.12 Қысқыш біліктер арасындағы қашықтық .....                                     | 7-11       |
| 7.13 Граброллдың биіктігі .....                                                    | 7-11       |
| 7.14 Грабролл жылдамдығы .....                                                     | 7-12       |
| 7.15 Тас Жүру Көктемгі Серіппесі .....                                             | 7-13       |
| 7.16 Грэб-ролл төсек бұрышы .....                                                  | 7-14       |
| 7.17 Кері айналатын грабролл .....                                                 | 7-15       |
| 7.17.1 Кері бағыттағы грабролл жинағын орнату<br>(2200, 2300, 2400 үлгілері) ..... | 7-15       |
| 7.17.2 Кері бағыттағы Grabroll жинағын орнату (2500<br>үлгісі) .....               | 7-16       |
| 7.18 Роликті тізбектің тартылуы мен ауыстырылуы .....                              | 7-17       |
| 7.18.1 Пышақ білігі мен тасымалдау тізбегі .....                                   | 7-17       |
| 7.18.2 Лифт жетекті редукторлық тізбегі .....                                      | 7-18       |
| 7.18.3 Грабролл төсек тізбегі .....                                                | 7-18       |
| 7.19 Сырғымалы муфталар .....                                                      | 7-19       |
| 7.20 Артқы тазалау құрылғысы .....                                                 | 7-20       |
| 7.20.1 Жүу жылдамдығы .....                                                        | 7-20       |
| 7.20.2 Щетка кергішінің тартылу деңгейі .....                                      | 7-21       |
| 7.21 Бас білік жүлдігінің өлшемдері .....                                          | 7-21       |
| 7.22 Лиф .....                                                                     | 7-22       |
| 7.22.1 Лифт тізбегінің жылдамдығы .....                                            | 7-22       |
| 7.22.2 Лифттің биіктігі .....                                                      | 7-22       |
| 7.23 Артқы тірек рульдік басқаруы .....                                            | 7-23       |
| 7.23.1 Екілік 11.2 X 24 шиналар .....                                              | 7-23       |
| 7.23.2 Бір 710/40R22.5 дөңгелек .....                                              | 7-23       |
| 7.23.3 Өздігінен орталықтандырылатын басқару<br>жүйесі .....                       | 7-24       |
| 7.24 ADC таяқшаларын реттеу .....                                                  | 7-26       |
| <b>8.0 ТАСЫМАЛДАУ .....</b>                                                        | <b>8-1</b> |
| 8.1 Ескерту шамдары .....                                                          | 8-1        |
| 8.2 Тасымалдауға дайындау .....                                                    | 8-1        |
| <b>9.0 ТАЗАЛАУ .....</b>                                                           | <b>9-1</b> |
| 9.1 Қатар анықтағыш .....                                                          | 9-1        |
| 9.2 Көтергіш дөңгелектер мен қалақшалар .....                                      | 9-1        |
| 9.3 Граброллдар .....                                                              | 9-1        |
| 9.4 Апрон біліктері .....                                                          | 9-2        |
| 9.5 Артқы тазалау .....                                                            | 9-2        |
| 9.6 Қызылша резервуары .....                                                       | 9-2        |

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| <b>10.0 САҚТАУ .....</b>      | <b>10-1</b> |
| 10.1 Маусымның аяқталуы ..... | 10-1        |
| 10.2 Маусымның басталуы ..... | 10-1        |

## **11.0 МАЙЛЫҚТАНДЫРУ ЖӘНЕ ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ .....**

|                                                                 |      |
|-----------------------------------------------------------------|------|
| 11.1 Жалпы техникалық қызмет көрсету туралы<br>мәліметтер ..... | 11-1 |
| 11.1.1 Майлау .....                                             | 11-1 |
| 11.2 Карданды қосылыстар .....                                  | 11-1 |
| 11.3 Гидравликалық май бағының деңгейі .....                    | 11-1 |
| 11.4 Жетек белдігі .....                                        | 11-2 |
| 11.5 Көтергіш тіреуіштің тораптары .....                        | 11-2 |
| 11.5.1 Шпиндель гайкасын қатайту .....                          | 11-2 |
| 11.6 Редуктордағы май деңгейі .....                             | 11-3 |
| 11.7 Ауатазартқышты тазалау .....                               | 11-3 |
| 11.8 Ілінісу муфтасын күтіп ұстау .....                         | 11-4 |
| 11.9 Ілмек өзекті тізбектер .....                               | 11-4 |
| 11.10 Техникалық қызмет көрсету аралықтары .....                | 11-5 |
| 11.11 Майлау кестесі .....                                      | 11-6 |
| 11.12 РТО жетек желісін қызмет көрсету .....                    | 11-9 |

## **12.0 Ақауларды анықтау және жою .....**

|                                                     |             |
|-----------------------------------------------------|-------------|
| <b>13.0 Белсенді тереңдікті басқару (ADC) .....</b> | <b>13-1</b> |
| 13.1 ISOBUS ADC жұмысының кіріспесі .....           | 13-1        |
| 13.1.1 Терминология .....                           | 13-2        |
| 13.2 Қауіпсіздік .....                              | 13-3        |
| 13.3 Қосымша пернелердің анықтамасы .....           | 13-4        |
| 13.4 Негізгі бет .....                              | 13-5        |
| 13.5 Диагностикалық беттер .....                    | 13-11       |
| 13.6 Баптаулар беттері .....                        | 13-13       |
| 13.7 Артқы цилиндрлерді калибрлеу .....             | 13-17       |
| 13.8 Белсенді дабылдар беті .....                   | 13-18       |
| 13.9 ADC қолдану .....                              | 13-20       |
| 13.10 Дабыл ақпараты .....                          | 13-22       |

|                                                  |             |
|--------------------------------------------------|-------------|
| <b>14.0 Қосымшалар .....</b>                     | <b>14-1</b> |
| 14.1 Конверсиялар .....                          | 14-1        |
| 14.2 Trantorque құрылғысын орнату тәртібі .....  | 14-1        |
| 14.3 Белдік тізбекті біріктіру тәртібі .....     | 14-2        |
| 14.4 Құралдар .....                              | 14-3        |
| 14.5 Конусты торап/жұлдызша орнату .....         | 14-3        |
| 14.6 Динамометрлік кілттің тиімді ұзындығы ..... | 14-4        |
| 14.7 Easy Lock-ты алу және құрастыру .....       | 14-5        |
| 14.8 Бұрау моменті кестесі .....                 | 14-6        |

# **1.0 КІРІСПЕ**

## **1.1 Жалпы мәліметтер**

Осы нұсқаулықты мұқият оқып шығыңыз, себебі дұрыс пайдалану мен қызмет көрсету жолдарын толық меңгеру үшін қажет. Нұсқаулықпен таныспау өзіңіздің жарақат алуыңызға немесе жабдықтың зақымдануына әкелуі мүмкін.

Бұл нұсқаулық – Сіздің техникаңыздың тұрақты бөлігі болып табылады және техниканы сатқан кезде бірге берілуі тиіс.

Осы нұсқаулықтағы өлшемдер АҚШ-тың дәстүрлі бірліктерімен және метрлік жүйемен көрсетілген. Тек дұрыс ауыстырып қоятын бөлшектер мен бекітпелерді пайдаланыңыз. Метрлік және дюймдік бекітпелерді орнату үшін сәйкес құралдар қажет.

**ЕСКЕРТУ:** Оң және сол жақтары машинаның алға қозғалу бағытына қарап анықталады.

## **1.2 Сериялық нөмір**

Комбайныңыздың сериялық нөмірін, үлгі нөмірін және шығарылған жылын төменде көрсетілген орынға жазыңыз. Бұл ақпарат техника ұрланған жағдайда анықтауға көмектеседі. Сонымен қатар, дилеріңіз кепілдік талаптары мен қосалқы бөлшектерді тапсырыс беру үшін осы мәліметтерді қажет етеді.

Комбайнның сериялық нөмірі алдыңғы жағында орналасқан сериялық нөмір тақтайшасынан табылады (1-1 суретте көрсетілген).

Төменде берілген орынға сериялық нөмірді, үлгі нөмірін және шығарылған жылын жазып қойыңыз.

**Сериялық нөмір:**

---

**Модель нөмірі:**

---

**Шығарылған жылы:**

---



1-1-сурет: Сериялық нөмір тақтайшасының орналасуы

## **2.0 ҚАУІПСІЗДІК**

### **2.1 Нұсқаулықтағы қауіпсіздік туралы ақпаратты тану**

2-1-суретте қауіпсіздік ескерту белгісі көрсетілген. Бұл белгіні өз жабдығыңыздан немесе осы нұсқаулықтан көрген кезде, жеке жарақат алу қатеріне мұқият назар аударуыңыз қажет.

Ұсынылған сақтық шаралары мен қауіпсіз жұмыс істеу тәртібін қатаң сақтауыңызды сұраймыз.



2-1-сурет: Қауіпсіздік белгісі

### **2.2 Жалпы қауіпсіздік талаптары**

Amity жабдығын қауіпсіз пайдалану және оны дұрыс күтіп ұстау үшін жауапкершілік толықтай өзіңізге жүктеледі. Бұл жабдықты пайдаланатын, қызмет көрсететін немесе оның жанында жұмыс істейтін барлық тұлғалар осы нұсқаулықтағы пайдалану, техникалық қызмет көрсету тәртібі және қауіпсіздік жөніндегі ақпаратпен толық танысуы тиіс.

Қауіпсіздік ережелерін сақтау өз қауіпсіздігіңізді және айналаңыздағы адамдардың қауіпсіздігін қамтамасыз етеді, сондықтан оларды өзіңіздің қауіпсіздік бағдарламасыңыздың ажырамас бөлігі етіңіз.

Жабдық иелері OSHA 1928.57 ережесіне сәйкес, әр жылы операторларға немесе қызметкерлерге жұмысқа кіріспес бұрын, пайдалану жөніндегі нұсқаулықты міндетті түрде түсіндіруі тиіс.

Осы жабдыққа қатысты қауіпсіздіктің ең маңызды аспектісі – бұл қауіпсіз әрі жауапты оператор болып табылады. Оператор нұсқаулықтағы барлық қауіпсіздік және пайдалану ережелерін мұқият оқып, орындауға міндетті. Барлық жазатайым оқиғалардың алдын алуға болады.

Барлық пайдалану және қауіпсіздік нұсқауларын толық оқып, түсінбеген адам машинаны басқаруға құқылы емес. Дайындықсыз оператор өзін де, айналасындағы адамдарды да ауыр жарақат не өлім қаупіне ұшыратады.

Жабдықты қандай да бір түрде өзгертуге болмайды. Рұқсатсыз өзгерістер өнімнің жұмыс істеуіне және қауіпсіздігіне кері әсер етуі мүмкін, сондай-ақ өнімнің қызмет ету мерзімі мен кепілдігін өзгертуі ықтимал.

Төменде сақталуы тиіс қауіпсіздік ережелерінің тізімі берілген:

1. Машинаны пайдалану, қызмет көрсету немесе реттеу алдында Оператор нұсқаулығын және барлық қауіпсіздік белгілерін мұқият оқып, толық түсініңіз.
2. Жұмыс алдында барлық қорғаныс қалқандарын және қақпақтарын орнатып, дұрыс бекітіңіз.
3. Дәрігерлік алғашқы көмек қобдишасын дайындап қойып, оны қалай пайдалану керектігін жақсы біліңіз.
4. Өрт сөндіргіш құралын қол жетімді жерде сақтап, оны дұрыс пайдалану тәсілін меңгеріңіз.
5. Жұмысты бастаудан бұрын жұмыс аймағын адамдардан тазартып, машинаның ішіндегі бөгде заттарды алыңыз.
6. Агрегатты тұраққа қойып, РТО-ны ажыратып, машинаны жерге түсіріп, гидравликалық қысымды босатып, қозғалтқышты тоқтатып, оталдыру кілтін алып шығып, барлық қозғалмалы бөлшектер толық тоқтағанына көз жеткізгеннен кейін ғана қызмет көрсету, реттеу, жөндеу немесе ажырату жұмыстарын жүргізіңіз.

7. Барлық операторлармен жыл сайын қауіпсіздік нұсқаулықтарын мұқият қарап шығыңыздар.
8. Дыбыс деңгейі жоғары ортада ұзақ уақыт болған жағдайда, тиісті құлаққап немесе қорғаныш құралдарын пайдаланыңыз..

Қауіпсіздікті **ойлаңыз!** Жұмысты **қауіпсіз** түрде орындаңыз!

### **2.3 Жөндеу және пайдалану қауіпсіздігі**

1. Машинаны күтіп ұстау, реттеу және пайдалану бойынша Оператор нұсқаулығындағы барлық ақпаратты мұқият оқып, толық түсініңіздер.



2. Машинаны қызмет көрсету, реттеу, жөндеу немесе ажырату алдында берілісті тоқтату күйіне қойыңыз, РТО-ны ажыратыңыз, машинаны жерге түсіріңіз, гидравликалық қысымды босатыңыз, қозғалтқышты өшіріңіз, тұтану кілтін алыңыз және барлық қозғалмалы бөлшектердің толық тоқтағанына көз жеткізіңіз.
3. Барлық қозғалмалы және айналмалы бөлшектерден қолыңызды, аяғыңызды, киіміңізді және шашыңызды аулақ ұстауыңызды сұраймыз. 2-2
4. Тракторды іске қоспас бұрын барлық басқару тетіктерінің бейтарап күйде тұрғанына көз жеткізіңіз.
5. Құрылғыда немесе оның маңында жұмыс істегенде кең, дұрыс отырмаған немесе жыртылған киім кимеуіңізді өтінеміз.
6. Құрылғыны іске қоспас бұрын барлық қорғаныс қаптамалары мен қалқандардың дұрыс әрі мықтап орнатылғанына көз жеткізіңіз.
7. Жөндеу немесе реттеу жұмыстарын жүргізу кезінде барлық бөгде адамдарды, әсіресе балаларды, аймақтан алыстатуыңызды сұраймыз.
8. Машинаның астында жұмыс жүргізбес бұрын, раманың астына тіреуіштер немесе блоктар орнатқаныңыз жөн.
9. Өрісте жұмыс істегенде немесе тасымалдау кезінде құралға не тракторға ешкімнің мінуіне жол бермеңіз.
10. Машинаны жабық ғимарат ішінде ешқашан іске қоспаңыз.
11. Орнату және жұмыс барысында үстіндегі кедергілер мен электр желілерінен алыс болыңыз. Тікелей жанасусыз да электр соғуы орын алуы мүмкін.

## **2.4 Гидравликалық қауіпсіздік**

1. Трактордан түспес бұрын барлық гидравликалық басқару тетіктерін бейтарап күйге қойыңыз.
2. Гидравликалық жүйенің барлық құрамдас бөліктерінің жарамды, таза және берік күйде болуын қамтамасыз етіңіз.
3. Тозған, кесілген, қажалған, тегістелген немесе қысылған шлангтар мен металл құбырларды уақтылы ауыстырыңыз.
4. Гидравликалық желілерге, фитингтерге немесе шлангтарға уақытша жөндеу жұмыстарын (мысалы, таспа, қысқыш немесе желім қолдану арқылы) жүргізуге болмайды. Гидравликалық жүйе өте жоғары қысыммен жұмыс істейді. Мұндай жөндеулер күтпеген жерден істен шығып, қауіпті жағдай туындатуы мүмкін.
5. Жоғары қысымды гидравликалық ақауларды тексеру кезінде қол мен көзді қорғайтын арнайы құралдарды пайдаланыңыз. Ақауды оқшаулап, анықтау үшін қол орнына ағаш немесе қатырма қағаз қолданыңыз.
6. Егер гидравликалық сұйықтықтың жоғары қысымды ағыны теріңізді зақымдаса, дереу дәрігерге жүгініңіз. Гидравликалық сұйықтық теріге енген жағдайда ауыр инфекция немесе уытты әсер пайда болуы мүмкін.
7. Жүйеге қысым бермес бұрын барлық құрамдас бөліктердің тығыз және бүтін екеніне, желілер, шлангтар мен муфталардың зақымданбағанына көз жеткізіңіз.
8. Өзіндік гидравликалық жүйелерде РТО-ны қосар алдында өшіру клапандарының ашық күйде екеніне көз жеткізіңіз.

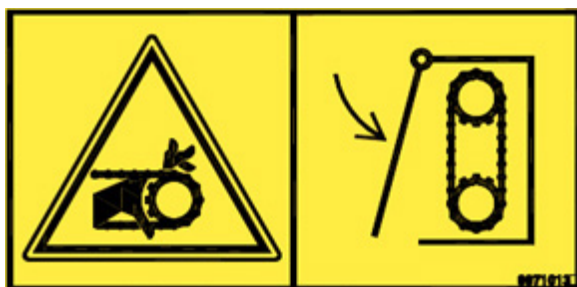
## **2.5 Тасымалдау қауіпсіздігі**

1. Өтініш, Өндіруші нұсқаулығындағы жұмыс істеу және қауіпсіздік шаралары туралы барлық ақпаратты мұқият оқып, толық түсініп алыңыз.
2. Трактордың баяу қозғалатын көлік (SMV) белгісі, қажетті жарықтар мен шағылыстырғыштардың орнында, таза және жол бойымен келе жатқан немесе қарсы келе жатқан барлық көлік құралдары үшін анық көрінетіндігіне көз жеткізіңіз.
3. Өрісте жұмыс барысында немесе жолда тасымалдау кезінде машинаның ешбір бөлігіне жолаушыларды отырғызуға рұқсат етілмейді.
4. Машинаны тракторға тек қана механикалық бекіткішпен қамтамасыз етілген тартқыш түйреуіш арқылы тіркеңіз.
5. Әрдайым қауіпсіздік тізбегін бекітіңіз.
6. Тасымалдау кезінде заңмен тыйым салынбаған жағдайда, әрдайым апаттық жарық сигналдарын қолданыңыз.
7. Жолда жүрген кезде машинаның барлық бөліктерін тасымалдау күйіне келтіріп қойыңыз.
8. Аспалы сымдар сияқты үстіңгі кедергілерден аулақ болыңыз.
9. Тегіс жолдардағы ең жоғары тасымалдау жылдамдығы үшін 3.3-бөлімге жүгініңіз.

## 2.6 Қауіпсіздік белгілері

Төмендегі суретте жабдықтағы белгілердің түрлері көрсетілген. Қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін, Сізге әртүрлі қауіпсіздік белгілерімен, олардың ескертулерінің түрлерімен және қауіпсіздік шараларын қажет ететін аймақтар мен функциялармен танысуыңыз қажет.

**ЕСІҢІЗДЕ БОЛСЫН:** Егер қауіпсіздік белгілері зақымдалса немесе алынып тасталса, оқылмайтын күйге түссе немесе бөлшектер белгілерсіз ауыстырылса, жаңа белгілерді міндетті түрде жапсыру қажет. Жаңа белгілерді уәкілетті дилерден ала аласыз.



PN: 9971013

**Қауіп:** Қозғалмалы бөлшектер

**Алдын алу шаралары:** Қондырғыны пайдалану барысында қорғаныс қалқандар мен есіктердің әрдайым орнында болуын қадағалауыңызды сұраймыз.



PN: 9971021

**Қауіп:** Электр тоғынан соғу қаупі

**Алдын алу шаралары:** Жоғарыда орналасқан электр желілері мен өзгеде кедергілерден алыс болуды өтінеміз.



PN: 303265

**Қауіп:** Жоғарыдан басып қалу қаупі

**Алдын алу шаралары:** Құрылғы жеткілікті түрде бекітілмеген жағдайда оның астында еңбектеуге немесе жұмыс істеуге қатаң тыйым салынады.



PN: 9971011

**Қауіп:** Қозғалмалы бөлшектер

**Алдын алу шаралары:** Жұмыс істеп тұрған бөлшектерден қолдарыңызды, аяқтарыңызды, шашыңызды және киіміңізді аулақ ұстауыңызды сұраймыз.



PN: 9971015

**Қауіп:** Машинадан құлау қауіпі

**Алдын алу шаралары:** Машинаға шығуға тыйым салынады.



PN: 997859

**Қауіп:** Жалпы қауіпсіздік туралы ескерту

**Алдын алу шаралары:** Техникалық қызмет көрсету немесе жөндеу жұмыстарын бастамас бұрын қозғалтқышты өшіріп, кілтті алыңыз.



PN: 303277

**Қауіп:** Машинадан құлау қауіпі

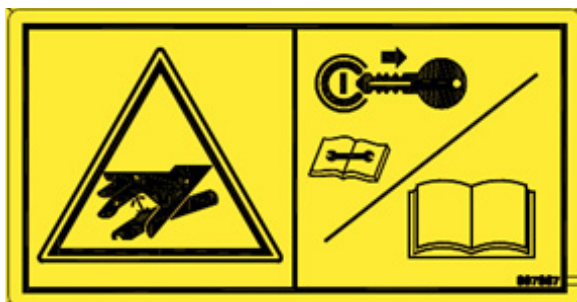
**Алдын алу шаралары:** Машинаға шығуға тыйым салынады.



PN: 997861

**Қауіп:** Жалпы қауіпсіздік туралы ескерту

**Алдын алу шаралары:** Машинаны пайдаланбас бұрын, Пайдаланушының нұсқаулығын мұқият оқып, толық түсінгеніңізге көз жеткізіңіз.



PN: 997867

**Қауіп:** Жоғары қысымды сұйықтық

**Алдын алу шаралары:** Жөндеу, реттеу немесе ажырату алдында жүйедегі қысымды толық түсіріңіз. Ақауларды іздеу кезінде қолыңыз бен көзіңізді қорғайтын арнайы құралдарды пайдаланыңыз. Қол орнына ағаш немесе картон қолданған жөн. Барлық құрамдас бөліктерді жақсы күйде ұстауыңызды сұраймыз.



PN: 303263

**Қауіп:** Қолыңызды немесе киіміңізді машинаға қысып қалу

**Алдын алу шаралары:** Жұмыс істеп тұрған бөлшектерден қолдарыңызды, аяқтарыңызды, шашыңызды және киіміңізді аулақ ұстауыңызды сұраймыз.



PN: 997863

**Қауіп:** Электр тоғымен зақымдану

**Алдын алу шаралары:** Құрылғыны үстінен өтетін электр желілерінен алыста ұстауыңызды сұраймыз.



PN: 303268

**Қауіп:** Айналмалы бөлшек

**Алдын алу шаралары:** Киім-кешекті, өзіңізді және басқа адамдарды осы аймақтан аулақ ұстауыңызды сұраймыз.



PN: 9971025

**Қауіп:** Жоғарыдан басып қалу қауіпі

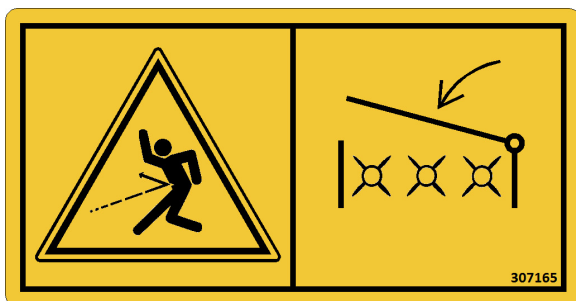
**Алдын алу шаралары:** Осы аймақтан алыс тұруыңызды сұраймыз кезінде қозғалтқыш және машина жұмыс істеп жатыр және машина жұмыс істеп тұрған кезде.



PN: 311206

**Қауіп:** Дене мүшесінің шырмалу қауіптілігі

**Алдын алу шаралары:** Қозғалтқыш жұмыс істеп тұрған кезде қауіпсіздік қақпағын шешпеуіңізді өтінеміз.



PN: 307165

**Қауіп:** Ұшатын бөлшектер

**Алдын алу шаралары:** Қорғаныш қалақтары айналып тұрған кезде, үстіңгі есікті жабық күйінде ұстауыңызды сұраймыз.



PN: 303267

**Қауіп:** Айналмалы пышақтар

**Алдын алу шаралары:** Пышақтар тоқтағанға дейін құрылғыға жақындамауыңызды сұраймыз.



PN: 311207

**Қауіп:** Қысып қалу қауіпі

**Алдын алу шаралары:** Қысып қалу қауіпі бар аймақтағы қозғалмалы бөлшектерден қолыңызды аулақ ұстаңыз.



PN: 997841

**Қауіп:** Қозғалмалы бөлшектерден жаншылу қауіпі

**Алдын алу шаралары:** Қозғалтқыш пен жабдық жұмыс істеп тұрған кезде бұл аймақтан аулақ болуды өтінеміз.



PN: 997853

**Қауіп:** Тіркеуіштің теріс салмағы

**Алдын алу шаралары:** Аспапты трактордан ажырату кезінде тіркеменің тілінен алыс тұруыңызды сұраймыз. Машинаны пайдаланбас бұрын, Оператордың нұсқаулығы мен қауіпсіздік жөніндегі ақпарат пен пайдалану нұсқауларын мұқият оқып шығыңыз.



PN: 997857

**Қауіп:** Машинаны басқарудан айырылу қауіпі

**Алдын алу шаралары:** Аспапты тракторға қосу кезінде қауіпсіздік шынжырларын міндетті түрде орнатыңыз. Машинаны пайдаланбас бұрын, Оператордың нұсқаулығы мен қауіпсіздік жөніндегі ақпарат пен пайдалану нұсқауларын мұқият оқып шығыңыз.

## 3.0 ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАР

### 3.1 Жинау машинасының техникалық сипаттамалары

3-1-кесте: Жинау машинасының техникалық сипаттамалары

|                                    | 2200                          | 2300                      | 2400                      | 2500                       |
|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Салмағы (шамамен)                  | 19 000 фунт<br>[8 618 кг]     | 20 000 фунт<br>[9 072 кг] | 21 500 фунт<br>[9 752 кг] | 22 500 фунт<br>[10 206 кг] |
| Бак сыйымдылығы                    | 2 тонна [1814 кг]             | 2 тонна [1814 кг]         | 2,5 тонна [2268 кг]       | 2,5 тонна [2268 кг]        |
| Ұсынылатын жұмыс жылдамдығы        | 3–5 миль/сағ [4,8–8,1 км/сағ] |                           |                           |                            |
| Тасымалдау ені (жебе төмен күйде)  | 11' 5" [3,48 м]               | 16' 4" [5,00 м]           | 17' 4" [5,28 м]           | 19' 8" [6,00 м]            |
| Жұмыс ені (көтерілген күйде)       | 12' 3" [6,17]                 | 20' 2" [6,16 м]           | 21' 2" [6,45 м]           | 23' 10" [7,26 м]           |
| Ұзындығы                           | 20' 6" [6,25 м]               | 20' 6" [6,25 м]           | 20' 6" [6,25 м]           | 20' 6" [6,25 м]            |
| Тасымалдау биіктігі (жебе төменде) | 13' 10" [4,22 м]              | 13' 10" [4,22 м]          | 13' 10" [4,22 м]          | 13' 10" [4,22 м]           |
| Жұмыс биіктігі (жебе көтерілгенде) | 15' 0" [4,57 м]               | 15' 0" [4,57 м]           | 15' 0" [4,57 м]           | 15' 0" [4,57 м]            |

### 3.2 Трактор сипаттамалары

3-2-кесте: Трактор сипаттамалары

|                                                        | 2200                           | 2300                     | 2400                     | 2500                     |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Ең төменгі қуат                                        | 170 а.к. [127 кВт]             | 170 а.к. [127 кВт]       | 200 а.к. [149 кВт]       | 200 а.к. [149 кВт]       |
| Ұсынылатын ең төменгі қуат                             | 200 а.к. [149 кВт]             | 200 а.к. [149 кВт]       | 230 а.к. [172 кВт]       | 230 а.к. [172 кВт]       |
| Ең төменгі масса                                       | 12 700 фунт<br>[5760 кг]       | 13 400 фунт<br>[6078 кг] | 14 400 фунт<br>[6532 кг] | 15 000 фунт<br>[6804 кг] |
| тігінен тіркейтін ілгішке түсетін жүктеменің бағалануы | 7 200 фунт<br>[3 266 кг]       | 7 600 фунт<br>[3 447 кг] | 8 200 фунт<br>[3 719 кг] | 8 500 фунт<br>[3 856 кг] |
| Шынжыр білігінің айналу жиілігі (РТО қуаты)            | 1000 айн/мин                   | 1000 айн/мин             | 1000 айн/мин             | 1000 айн/мин             |
| Шлиц өлшемі                                            | 1 3/4 дюйм 20<br>1 3/8 дюйм 21 |                          |                          |                          |
| Гидравликалық сыйымдылық (минималды параметрлер)       | 30 гал/мин [114 л/мин]         |                          |                          |                          |
| Гидравликалық сыйымдылық (ұсынылатын)                  | 45 гал/мин [170 л/мин]         |                          |                          |                          |
| Гидравликалық қысым                                    | 2700 PSI [18.6 МПа]            |                          |                          |                          |
| Қашықтан басқару саны                                  | 4 немесе 3 + Power Beyond      |                          |                          |                          |

**ЕСКЕРТУ:** Сәйкес жағдайда гидравликалық қозғалтқыштың қаптама ағызғысын пайдалану қажет екеніне назар аударуыңызды өтінеміз.

**ЕСКЕРТУ:** Power Beyond функциясын пайдаланған кезде, құрамдастардың зақымдану қаупін төмендету үшін жүктеме сезгіш желіні қолдануыңызды сұраймыз.

### 3.3 Тарту күші

Тіркемелі жинауышты сүйреу кезінде алдыңғы доңғалақты жетек (немесе толық жетек) қолдану ұсынылады. Сонымен қатар, тепе-теңдік, тарту күші және басқару үшін алдыңғы және/немесе артқы балласт қажет болуы мүмкін.

3-3-кесте: Дөңгелек өлшемі, қысымы және болт тарту күші

| Шинаның көлемі | Шинаның қысымы   | Дөңгелек болттарын тарту күші      | тасымалдау жылдамдығы   |
|----------------|------------------|------------------------------------|-------------------------|
| 11.2-24        | 42 PSI [2.9 бар] | 400-450 фут-фунт [542.4-610.2 Н·м] | 25 миль/сағ [40 км/сағ] |
| 23.5/55-26     | 30 PSI [2.1 бар] | 400-450 фут-фунт [542.4-610.2 Н·м] | 25 миль/сағ [40 км/сағ] |
| 710/70R38      | 46 PSI [3.2 бар] | 400-450 фут-фунт [542.4-610.2 Н·м] | 25 миль/сағ [40 км/сағ] |

### 3.4 Гидравликалық ағын жылдамдықтары

Жинауыштың әрбір гидравликалық тізбегі үшін белгіленген ағын жылдамдығы бар; шамамен мәндер төмендегі кестеде көрсетілген.

3-4-кесте: Гидравликалық ағын жылдамдықтары

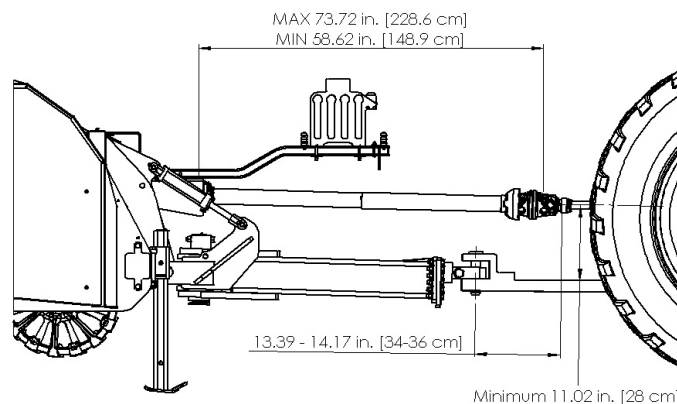
| Схема                                                | Стандартты | Метрлік  |
|------------------------------------------------------|------------|----------|
| бағының элеваторы                                    | 15 гал/мин | 57 л/мин |
| Қатар анықтағышы (жабық центрлі)                     | 5 гал/мин  | 19 л/мин |
| Тіркеме көтергіші                                    | 10 гал/мин | 38 л/мин |
| Артқы көтергіш (ADC жоқ)                             | 10 гал/мин | 38 л/мин |
| Қосымша – Белсенді тереңдік бақылауы (жабық центрлі) | 20 гал/мин | 76 л/мин |
| Қосымша – Скруб жетегі                               | 20 гал/мин | 76 л/мин |

**ЕСКЕРТУ:** Көрсетілген мәндер жұмысты бастау үшін қолайлы. Дегенмен, жинауыштың дұрыс жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін қуат жеткілікті болатындай, ағын жылдамдығын мүмкіндігінше ең төменгі мәнге дейін нақтылау ұсынылады.

## 4.0 ДАЙЫНДЫҚ

### 4.1 Тракторды дайындау

**4.1.1 Тартпа штангасын реттеу:** Трактордың тартпа штангасы ең қысқа күйге қойылып, берілген диапазонда (ANSI/ASABE AD6489-3 стандартына сәйкес) болуы ұсынылады. Бұл жетек жүйесінің тұтастығын қамтамасыз ету үшін қажет. Өлшемдер 4-1-суретте көрсетілген.



4-1-сурет: Тіркеме ауқымы

**Маңызды:** Барлық жағдайда жетек білігінің жұмыс ауқымында қалуын қадағалауыңызды сұраймыз.

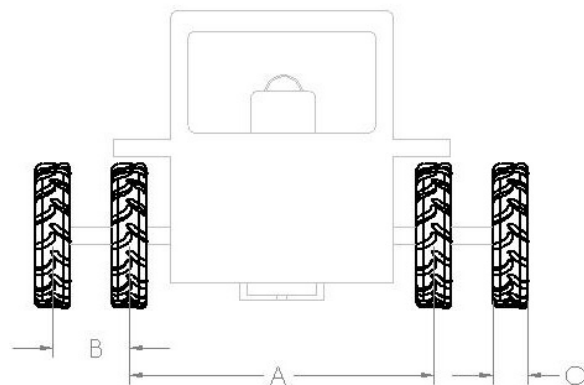
**4.1.2 Дөңгелектердің арақашықтығы мен қысымы:**

Дөңгелектер өндіруші белгілеген қысымға дейін үрленуі тиіс. Қосымша ақпарат алу үшін 3.3-бөлімге, «Тарту» тарауына жүгініңіз. 4-2-суретте дөңгелектердің дұрыс арақашықтығы көрсетілген.

$A = 4 * B$

$B$  = Қатар аралығы

$C$  = Дөңгелек ені; мүмкіндігінше тар болуы тиіс.



4-2-сурет: Дөңгелектер арасындағы қашықтық

**Маңызды:** Дөңгелектер жеткілікті түрде тар болуы тиіс, сонда қатар аралығымен жүріп өткенде қызылшаларға тимейді және жинағышты тарту үшін жеткілікті ілініс қамтамасыз етіледі.

**Ескерту:** Алдыңғы дөңгелектер артқы дөңгелектермен бір сызықта болуы тиіс.

**4.1.3 Үш нүктелі тіркеменің орны:** Amity қызылша жинағышын пайдалану кезінде үш нүктелі тіркемелерді негізгі тіркеме бөлігіне қосуға рұқсат етілмейді. Олар толықтай көтеріліп тұруы немесе алынып тасталуы тиіс.

**ЕСКЕРТУ:** Amity компаниясы үш нүктелі тіркемелерді алып тастауды ұсынады.



4-3-сурет: Үш нүктелі тіркеменің толық көтерілген күйі

**! САҚ БОЛЫҢЫЗ:** Барлық жағдайларда қабылдағыш пен тіркеме тіреуіш иіндерінің PTO жетек желісіне кедергі жасамауын қамтамасыз етіңіз барлық жағдайларда.

## 4.2 Астық жинау машинасын дайындау

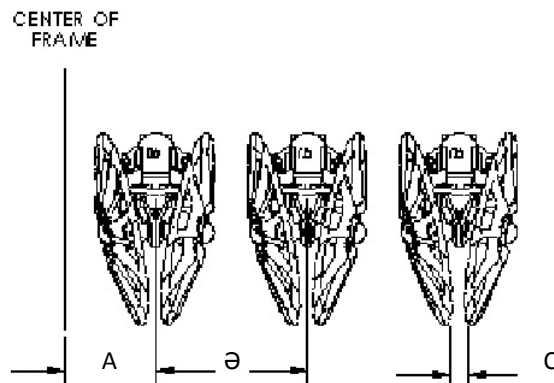
### 4.2.1 А Көтергіш тіреуіштерінің арақашықтығы:

Бұл арақашықтықтың отырғызылған дақыл қатарының арасына сәйкес келетініне көз жеткізіңіз, 4-4-суретте көрсетілгендей.

$A=B/2$  Раманың ортасынан тіреуіштің ортасына дейінгі арақашықтық

$B$  = Қатарлар арасындағы қашықтық

$C$  = Қызылшаның мөлшеріне сәйкес келетін орын (Бұл тарылу нүктесі болып табылады.)



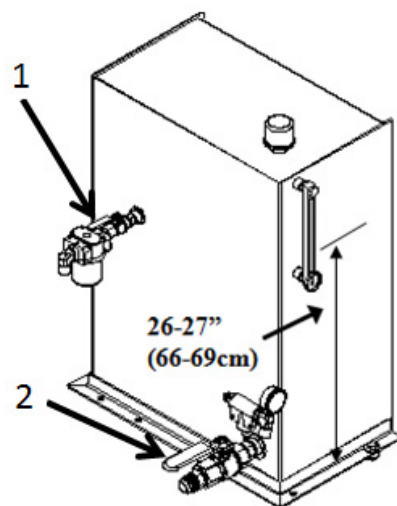
Сурет 4-4: Көтергіш тіреуіштерінің арақашықтығы

**ЕСКЕРТУ:** Тарылу нүктесінің арақашықтығына қатысты нұсқаулық үшін 6.9-бөлімге, Астық жинау машинасын пайдалану бөліміне жүгініңіз.

**4.2.2 Гидравликалық бактағы май деңгейі және клапандардың орналасуы:** Қызмет көрсету кестесі, май түрі және сүзгіні ауыстыру жөніндегі ақпарат үшін 11.0-бөлімге, Майлау және техникалық қызмет көрсету бөліміне жүгініңіз. Таңбадағы “Толық суық сызығы” 4-5-суретте көрсетілген өлшемде болуы тиіс.



**САҚТАНЫҢЫЗ:** РТО қосылмас бұрын 1 және 2 клапандары ашық жағдайда болуы қажет, әйтпесе жүйеде ақау пайда болады. 4-5-суретте клапандар ашық күйде көрсетілген.

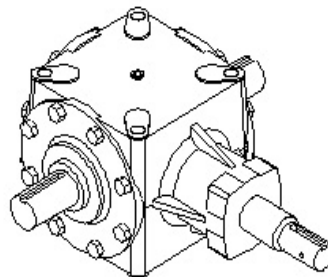


Сурет 4-5: Гидравликалық май деңгейі



**4.2.3 Қорғаныс қалқандарын орналастыру:** Жұмысты бастамас бұрын қорғаныс қалқандарын жұмысқа дайын (жабық) күйде бекіткеніңізге көз жеткізіңіз.

**4.2.4 Беріліс қорабының май деңгейі:** Жұмысты бастамас бұрын барлық беріліс қораптарындағы май деңгейін тексеріңіз. Май түрі мен құю деңгейі туралы ақпарат алу үшін 11.0 бөлімін, Майлау және техникалық қызмет көрсетуді қараңыз.



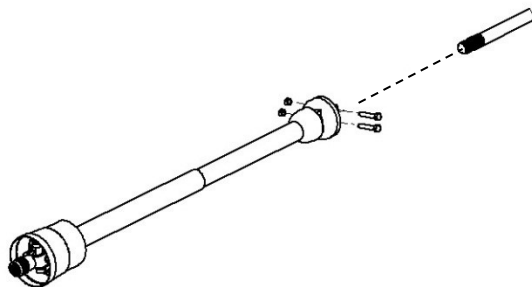
Сурет 4-6: Редуктор

**4.2.5 Майлау:** Майлау және техникалық қызмет көрсету бойынша 11.0-бөлімге жүгініңіз, онда май түрі мен жағу жиілігі туралы талаптар көрсетілген.

**Маңызды:** Тек қолмен басқарылатын майлау шприцтерін пайдаланыңыз. Ауа қысымымен жұмыс істейтін майлау шприцтері тығыздағыштарға зақым келтіруі мүмкін. Артық майлау да мойынтірек тығыздағыштарына зиян келтіруі ықтимал. Егер артық майлау салдарынан ақау туындаса, зақымдалған тығыздағыштарды дереу ауыстыру қажет.

#### 4.2.6 РТО-ны жинағышқа қосу:

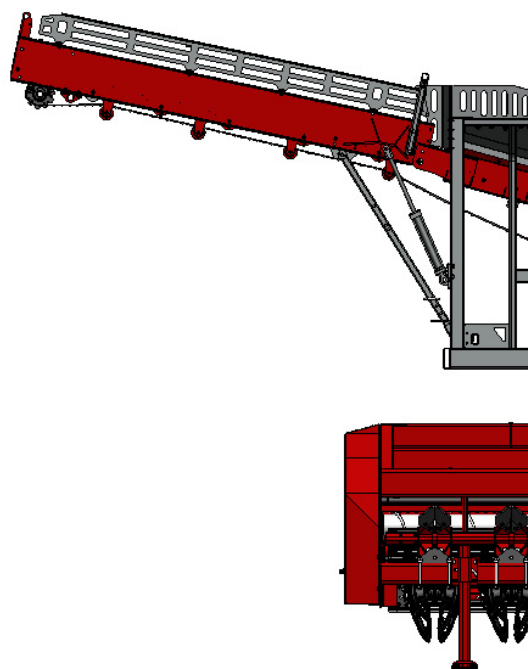
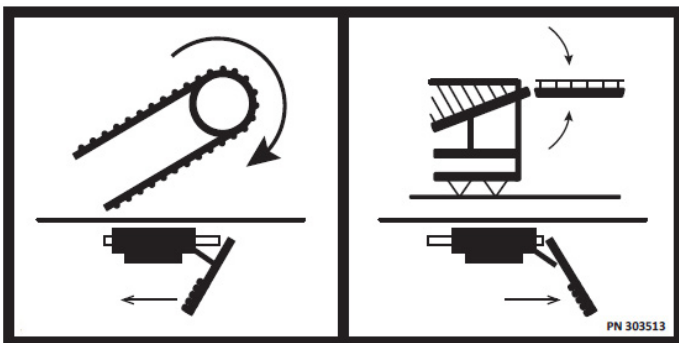
1. Қорғау қақпағындағы серіппелі түйреуішті алыңыз.
2. Қорғанышты алға жылжытыңыз.
3. РТО-ны шлицті білікке қосыңыз.
4. РТО-ны орнында бекіту үшін екі 5/8 дюймдік болт пен гайканы пайдаланыңыз.
5. Қорғаныш қалқанын сырғытып, оны бекітіңіз.



4-7-сурет: РТО-ны жинағышқа бекіту

**4.2.7 Жебені көтеру:** Егіс алқабында болған кезде, қызылшаны көтермес бұрын төмендегі қадамдарды орындауыңызды сұраймыз.

1. Жебені көтеріңіз.
2. Тіреуіш біліктеріндегі 4 тесіктің біріне бекіту штырьларын орнатып, жебені қажетті биіктікке қойыңыз.
3. Гидравликалық цилиндрлерге түсетін қысымды азайту үшін жебені штырьларға түсіріңіз.
4. Селекторлы клапанды көтерілген күйге ауыстырыңыз.



4-8-сурет: Көтерілген жебе

## 5.0 ҚОСЫЛУ ЖӘНЕ АЖЫРАТУ

### 5.1 Гидравликалық және электр жүйелерін қосу

Тазартқыш машиналар ISO муфттары немесе метрлік адаптерлермен жабдықталған. Егер Сіздің тазартқыш машинаңыздың гидравликалық қосқыштары тракторға сәйкес келмесе, Amity дилеріне хабарласуыңызды сұраймыз.

**!** **САҚТАНЫҢЫЗ:** Қысым астындағы сұйықтықтың шығуынан жарақат алмас үшін, гидравликалық немесе басқа да құбырларды ажырату не қосу алдында жүйедегі қысымды толықтай түсіру қажет. Барлық қосылыстарды қысым берер алдында мұқият бекітіңіз.

- !**
1. Трактордан түспес бұрын, тұтқаны тұраққа қойып, қозғалтқышты өшіріп, оталдыру кілтін алыңыз.
  2. Барлық гидравликалық құбырларды 5-1 суретіне сәйкес тракторға қосыңыз.
  3. Тазартқыш машинаның ескерту шамдарының сымын тракторға қосыңыз. Тазартқыштың ескерту шамдары трактордың ескерту шамдары мен бұрылыс белгілерімен бірге жұмыс істейтініне көз жеткізіңіз.
  4. Басқару мониторын немесе қосқыш қорабын трактор кабинасына жүргізілген сымға қосыңыз.

**ЕСКЕРТУ:** Қажет болған жағдайда гидравликалық мотордың корпусынан ағын шығатын желіні қолданыңыз.

**ЕСКЕРТУ:** Power Beyond режимінде жұмыс істегенде, компоненттерге зақым келу қаупін азайту үшін жүктемені сезетін сызықты пайдаланыңыз.

### 5.2 Астық жинағышты трактордың тіркеу штангісіне қосу

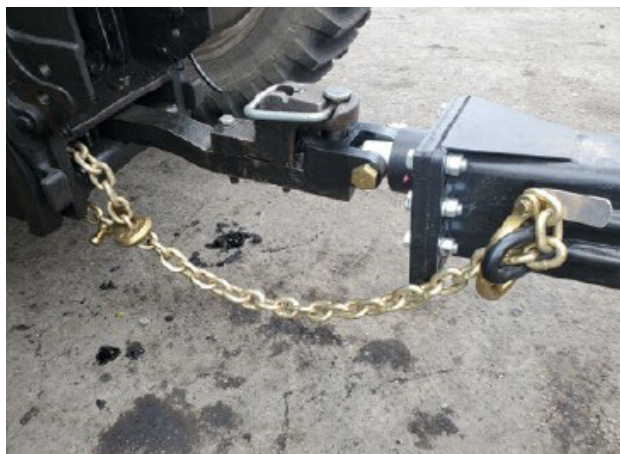
1. Трактордың тіркеу штангісін реттеңіз (Толығырақ ақпарат үшін «Тракторды дайындау», 4.1.1-бөлімін қараңыз).
2. Трактордың тіркеу түйреуішін алыңыз.
3. Қажетті втулкаларды тарту тақтасына орнатыңыз.
4. Тіркеу биіктігін реттеңіз.
5. Трактордан шықпас бұрын, берілісті тұраққа қойып, қозғалтқышты өшіріп, тұтандыру кілтін алыңыз.
6. Тарту тақтасын тіркеменің тартқыш белдігімен дәл келтіріңіз.
7. Тартқыш белдік пен тарту тақтасының арасына шыдамды шайбаны орналастырып, қажет болған жағдайда аралық төсемдерді орнатыңыз.

8. Ілмек түйреуішін майлап, қайта орнатыңыз.

9. Қауіпсіздік шынжырын тартқыш белдікті ұстап тұратын құрылымға бекітіңіз.



5-1-сурет: Гидравликалық шлангілерді қосу



5-2-сурет: Жинағышты трактордың тартқыш белдігіне қосу

### 5.3 РТО жетегін қосу

**!** **ЕСКЕРТУ:** Дене жарақаты немесе өмірге қауіпті жағдайлардың алдын алу үшін тракторды өшіріп, машинаны жерге толық түсіріңіз, содан кейін РТО жетегін қоспас бұрын барлық қауіпсіздік шараларын сақтаңыз.

**МАҢЫЗДЫ:** Жетек білігі мен қуат беру білігінің ойықтарын кір, бояу және бөгде заттардан таза ұстаңыз.

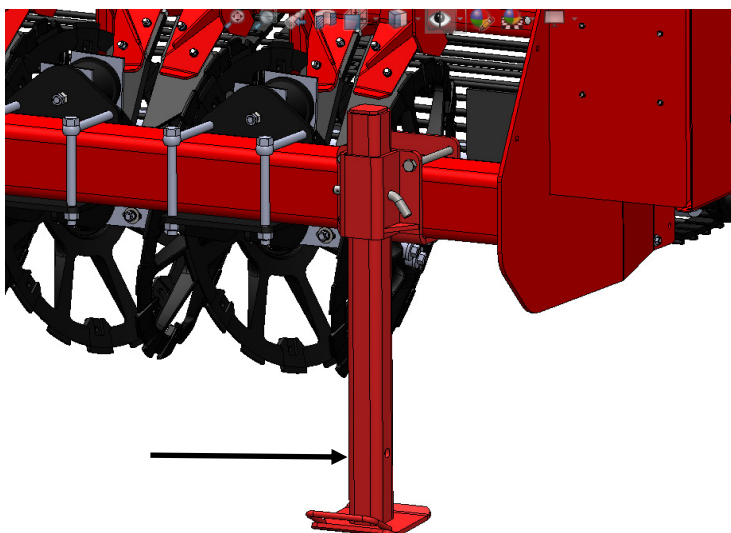


5-3-сурет: Қосылған BOM жетек желісі

- !**
1. Тұрақ режиміне қойыңыз, РТО-ны ажыратыңыз, машинаны жерге толық түсіріңіз, гидравликалық қысымды босатыңыз, қозғалтқышты тоқтатыңыз және оталдыру кілтін алыңыз.
  2. Трактордың РТО қорғаныс қалқанын көтеріңіз.
  3. Трактордың РТО шығыс білігі шлицтерін майлаңыз.
  4. РТО муфтасын орнына түскенше өзіңізге қарай тартыңыз.
  5. Астық жинау агрегатының жетек білігі мен трактордың РТО білігі шлицтерінің тура келуін қамтамасыз етіңіз. Жетек білігін білікке қойып, муфта айқышқа алға қарай түскенше басыңыз.
  6. РТО-ның дұрыс бекітілгеніне көз жеткізу үшін қорғаныс қалқанын өзіңізге қарай тартыңыз. Муфтаны тартпаңыз, өйткені бұл құлыпты босатады.
  7. Трактордың РТО қорғауын төмендетіңіз.

### 5.4 Тіреуіштерді пайдалану

**!** **ЕСКЕРТУ:** Жинау машинасында жұмыс істегенде, оның қасында немесе астында болғанда әрқашан тіреуіштерді пайдаланыңыз.



5-4-сурет: Amity тіреуіштері

## **6.0 ОРАҚ МАШИНАСЫН БАСҚАРУ**

### **6.1 Іске қосу**

1. Жұмысты бастамас бұрын, өзіңіз, айналадағы адамдар және барлық заттардың орақ машинасынан қауіпсіз қашықтықта тұрғанына көз жеткізіңіз.
2. РТО-ның қосылып тұрмағанын тексеріңіз.
3. Тракторды іске қосып, қозғалтқыш жылдамдығын төмен деңгейге келтіріңіз.
4. Валды іске қосыңыз.
5. РТО айналу жылдамдығын 1000 айн/мин деңгейіне дейін арттырыңыз және қызылшаларды көтермес бұрын, бұмның көтерілгеніне көз жеткізіңіз.



**САҚТАНЫҢЫЗ:** Егер ұстап алу біліктік төсегінде қызылша болса немесе жинағыш қызылша көтеріп жатса, РТО үнемі жұмыс істеуі қажет. Ұстап алу төсегі жүктелген кезде РТО-ны қосу белдіктің зақымдалуына әкелуі мүмкін.

### **6.2 Далалық жұмыс жылдамдығы**

Жинағышты пайдалану барысында жылдамдықты нақты жағдайларға сәйкес таңдау қажет; әдеттегі жұмыс жылдамдығы 3-5 миль/сағ (4.8–8 км/сағ).

Жылдамдықтың өзгеруі техниканың жұмысына әсер етуі мүмкін, бұл қосымша реттеулерді қажет етуі ықтимал. Егер ақаулар туындаса, 12.0-бөлім, Ақауларды жою тарауына жүгініңіз.

### **6.3 Бұрылыстың радиусы**

Дестелеуішті тартып келе жатып, егістік шетінде бұрылу үшін кең алаң қажет болады. Үлкен бұрылыс радиусын қамтамасыз ету үшін, бас қатарларын отырғызу ұсынылады. Amity компаниясы әрбір егістік шетінде кемінде 48 бас қатар болуын ұсынады.

**МАҢЫЗДЫ:** Трактор мен дестелеуіш үшін жеткілікті бұрылыс радиусы қарастырылмаса, бұл қатар іздегіш құрылғысына, белсенді тереңдік бақылау тетіктеріне және/немесе трактордың дөңгелектеріне зақым келтіруі мүмкін.

### **6.4 Жаңа техникаға бейімделу кезеңі**

Алғашқы 5 сағаттық қалыпты егістік жұмысы аяқталғаннан кейін, алжапқыш тізбегінің тартылуын, барлық бекіткіштерді, дөңгелек болттарды, роликтерді және көтергіш тіректерді тексеріңіз. Егер реттеу қажет болса, 7.0-бөлімге, Реттеулерге жүгініңіз.

Жоғарыда көрсетілген элементтерді тексергеннен кейін, жұмыс жалғасқанға дейін барлық негізгі жүйелер мен тораптардың жалпы жағдайын тексеру ұсынылады.

## 6.5 Далалық тазалау

Топырақ жағдайларына байланысты жинауыш жұмыс барысында әр түрлі мөлшерде балшық жинауы мүмкін. Машинаны әр екі сағат сайын, немесе қажет болған жағдайда одан да жиі тазалау аса маңызды.

**Маңызды:** Егер машинаны уақытылы тазаламасаңыз, балшық машинаны бітеп, ақауларға әкелуі мүмкін. Зақым келмеуі үшін машинаны үнемі тазалап отыру қажет.

## 6.6 Көтергіш тіректер

Amity компаниясы екі түрлі көтергіш тіректерін ұсынады: бірі — кәдімгі топырақ жағдайларында тірек тірегін берік ұстап тұратын болат аралық түтіктер, екіншісі — тасты жерлерде қолдануға арналған резеңке буфер. Резеңке буфер дөңгелектер ірі тасқа соғылған кезде қысылады және құрылымның жоғары қозғалуына мүмкіндік береді. Бұл қозғалыс дөңгелектердің зақымдануын барынша азайтады.



6-1-сурет: Көтергіш тіректер

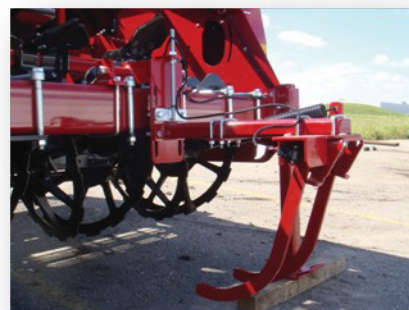
## 6.7 Деңгейін реттеу

**6.7.1 Қолмен реттеу:** Техниканың ең жоғары өнімділігіне қол жеткізу үшін жинау барысында аппараттың солдан оңға және алдыңғыдан артқы жағына дейін бірдей деңгейде болуы қажет. Артқы тіректер, егер аппарат тегіс емес жағдайда болса, оларды реттеуге мүмкіндік береді. Реттеу жөніндегі нұсқаулықпен 7.3-бөлімінен танысуыңызды сұраймыз.



6-2-сурет: Қолмен тегістеу реттеуі

**6.7.2 Автоматты тереңдік реттегіші (ADC):** ADC — көтеру тереңдігін оңтайлы жұмыстар үшін автоматты түрде реттейтін қосымша функция болып табылады. Егер Сізде Amity қызылша жинау комбайны осы функциямен жабдықталған болса, тереңдікті қолмен реттеу қажет емес.



6-3-сурет: ADC тереңдік шамшырақтары

## 6.8 Қатар анықтағыш

Amity жинау машиналарына гидравликалық қатар анықтағышты орнату мүмкіндігі қарастырылған. Бұл құрылғы көтергіш тіректерін дақыл қатарларына дәл орналастыруға көмектеседі. Реттеу бойынша нұсқаулықты 7.1-бөлімнен қараңыз.

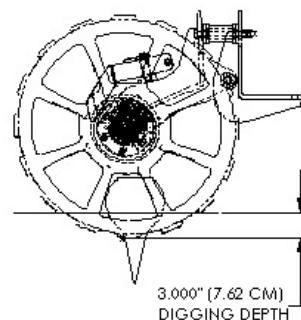


6-4-сурет: Қатар анықтағыш

## 6.9 Қазу тереңдігі

Қазу тереңдігі топырақ пен дақылдың жағдайына байланысты өзгеріп отырады. Үш дюйм (7,62 см) бастапқы нүкте ретінде ұсынылады. Нақты қазу тереңдігін анықтау үшін, 100 фут (30 метр) жинап болғаннан кейін бірнеше жерден тереңдігін тексеру ұсынылады.

**МАҢЫЗДЫ:** 3 дюйм (7.62 см) бастапқы тереңдік үшін қолайлы болып табылғанымен, бүтін қызылшаларды көтеру үшін мүмкіндігінше ең таяз тереңдікті қолдану ұсынылады. Аз тереңдікте қазу машинаның қызмет мерзімін ұзартады.



6-5-сурет: Қазу тереңдігі

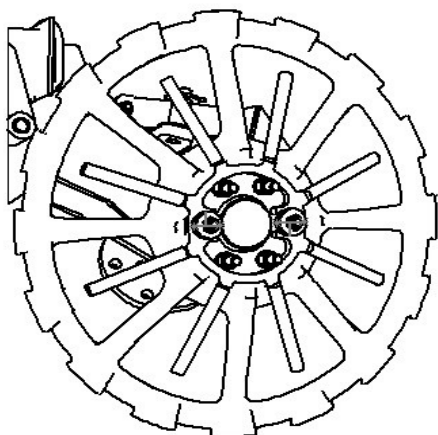
### 6.9.1 Қысу нүктесінің арақашықтығы мен орналасуы

Қысу нүктесінің орналасуы мен арақашықтығын ең жоғары қызылша өнімін алу және машинаға артық топырақ пен қоқыстың түсуін азайту мақсатында реттеу қажет. Баптау үшін 7.4 және 7.5 бөлімдеріне қараңыз.

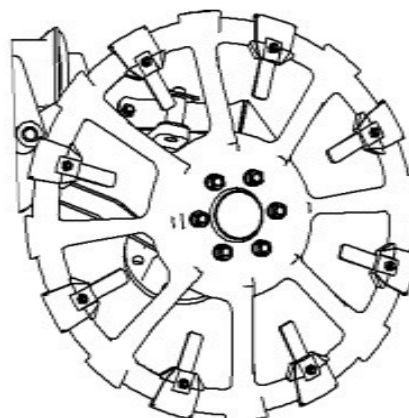
## 6.10 Дөңгелек толтырғыштары

Қосымша дөңгелек толтырғыштарын көтергіш дөңгелектеріне бекітуге болады, бұл өте құрғақ жағдайда топырақты көбірек көтеруге мүмкіндік береді және дөңгелек спицалары арқылы ұсақ қызылшалардың жоғалуын азайтады. Орнату бойынша 7.6 бөлімін қараңыз.

**МАҢЫЗДЫ:** Дөңгелек толтырғыштар тек қажеттілік туындаған жағдайда ғана пайдаланылуы тиіс. Артық топырақты машинаға тиеу құрылғының қызмет ету мерзімін қысқартып, оның құрамдас бөліктерінің тез тозуына әкелуі мүмкін.



6-6-сурет: Ортасына орнатылатын толтырғышы бар 53867 көтергіш дөңгелегі

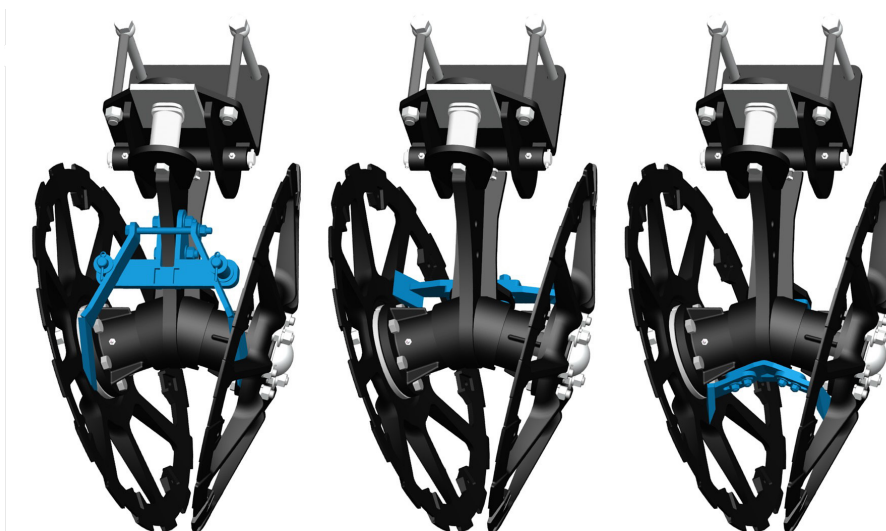


6-7-сурет: Жиектіге орнатылған толтырғыштары бар 69855 көтергіш дөңгелегі. Ескерту: Бұл көтергіш дөңгелекте ортасына орнатылатын толтырғыштар да қолжетімді.

### 6.11 Тазартқыштар

Тазартқыштар көтергіш доңғалақтарының бетіндегі балшық пен топырақты алып тастау арқылы оларды таза ұстайды. Осылайша, көтергіш доңғалақтары еркін айналып, қызылшаларды көтере алады.

Amity маркалы көтергіш тіректері үшін үш түрлі тазартқыш түрі ұсынылады: жоғарғы, төменгі және артқы.



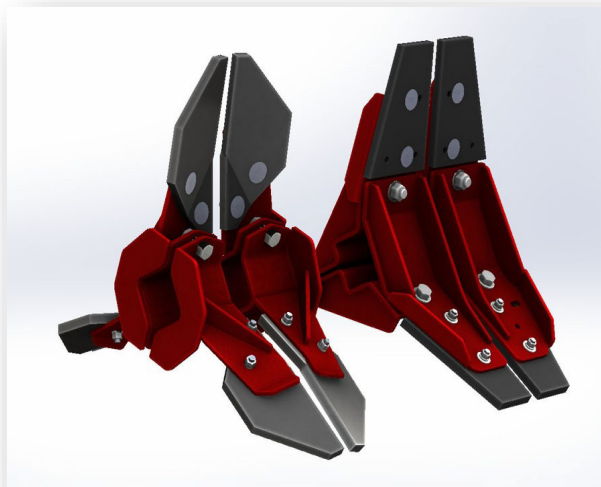
6-8-сурет: Тазартқыштар (сол жақ – үстіңгі, орталық – төменгі, оң жақ – артқы)

### 6.12 Лопаткалар

Қалақшалар қызылшаны көтергіш дөңгелектерден алдыңғы тізбекті шынжырға тасымалдау үшін арнайы әзірленген.

Amity қызылша жинау машинасы үшін екі түрлі қалақша түрі ұсынылады. Стандартты қалақшалар тасты тіректерді қолдану кезінде қызылшаны көтеруге міндетті түрде қажет және қалыпты топырақ жағдайларында тиімді жұмыс істейді. Гибридті қалақшалар ауыр, сазды топырақта жақсы тазалау нәтижесін қамтамасыз етеді, алайда оларды тасты тіректермен бірге қолдануға болмайды. 6-9-суретте қалақшалардың екі үлгісі көрсетілген.

7.8 және 7.9 бөлімдерінде қалақшалар мен қалақша білігін реттеу туралы ақпарат ұсынылған.



6-9-сурет: Стандартты қалақша (сол жақта) және гибридті қалақша (оң жақта)

### 6.13 Алдыңғы тізбекті шынжыр

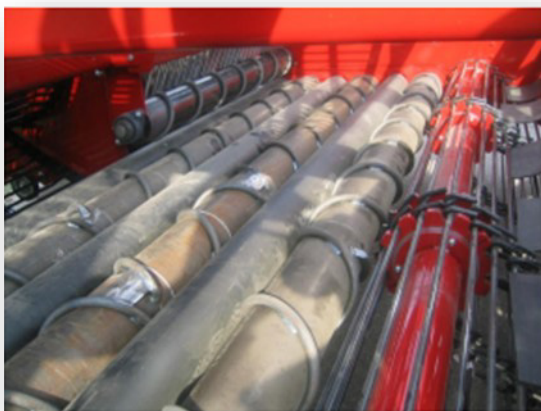
Алдыңғы тізбек бірнеше параллель шынжырлардан тұрады. Бұл жүйе алғаш болып топырақ, түйіршіктер мен бөгде заттарды қызылшадан бөлуге арналған. Алдыңғы тізбекті шынжырдың керілуін дұрыс реттеу үшін 7.10.1-бөлімге жүгініңіз.



6-10-сурет: Алдыңғы тасымалдау тізбегі

#### 6.14 Граброллды төсек

Граброллды төсектер жинау машинасында тазалау жұмыстарының көп бөлігін атқарады. Оралмалы граброллдар қызылшаны белсенді түрде ілгерілетеді. Қызылшалар үнемі айналдырылып, аударылып отырады, нәтижесінде әрбір қызылша толық тазарады. Оралмалы граброллдар лай мен топырақ кесектерін тиімді түрде жояды. Тегіс граброллдар оралмалыға қарағанда сәл жылдамырақ айналады және топырақ, қалдық және бөгде заттарды сындыруға мүмкіндік береді. Граброллдар қызылшаны орталыққа және артқы бөлікке жылжытып, скрубқа шығарады. Қажетіне қарай олардың арақашықтығын кеңейтіп немесе тарылтып баптауға болады. Тегіс граброллдар серіппеге орнатылған, бұл тастар кездейсоқ түскенде қысымды төмендетуге мүмкіндік береді. Граброллдардың арақашықтығы мен айналу жылдамдығын баптау бойынша ақпаратты 7.12, 7.13 және 7.14 бөлімдерінен қараңыз.



6-11-сурет: Граброллды төсек

#### 6.15 Қырғыш тізбегі

Қырғыш тізбегі қызылшаларды артқы ұстау біліктерінен резервуарға көтереді.

Әдетте, ішкі тізбек сыртқы тізбекке қарағанда жылдамырақ қозғалады, бұл қосымша тазалау қызметін қамтамасыз етеді.

**ЕСКЕРТУ:** Тізбектер жылдамдығы арасындағы айырмашылық неғұрлым жоғары болса, қызылша түйнектеріне қосымша зақым келу ықтималдығы да соғұрлым артады.



6-12-сурет: Скрүб тізбегі

## 6.16 Лифттік тізбек

Лифттік тізбек қызылшаны бактан жүк көлігіне немесе арбаға түсіреді.



6-13-сурет: Лифт тізбегі

## 6.17 Машинаны тоқтату

Машинаның ұзақ мерзімді қызмет етуін қамтамасыз ету үшін, тоқтату барысында төмендегі рәсімді қатаң түрде орындауыңызды өтінеміз:

1. Жинау құрылғысын жерден көтеріп, РТО қосулы күйде ұстаңыз. РТО-ны 1000 айн/мин жылдамдықта жұмыс істеті беріңіз, жинау үстелі толық тазаланғанша және құрылғыда қызылша қалмағанша.
2. Жинау құрылғысында қызылша қалмаған соң, тракторды төмен жылдамдыққа өткізіп, РТО-ны өшіріңіз.



**НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ:** Машинаны тоқтатқанда немесе қозғалыс жылдамдығын азайтқанда, жинау құрылғысы толық тазаланғанша РТО 1000 айн/мин жылдамдықта жұмыс істеуі тиіс. Жинауыш толықтай қызылша қалдықтарынан босағанша, РТО 1000 айн/мин жылдамдықта жұмыс істеуі қажет. Құрылғының қызылшадан толықтай тазаруына жеткілікті уақыт берілмеген жағдайда, машинаның қызылшадан өту циклі аяқталмай, жетек белдігі мен басқа да құраушылардың зақымдану қаупі туындайды. құрылғының компоненттеріне айтарлықтай зақым келуі мүмкін.

## 7.0 РЕТТЕУЛЕР

### 7.1 Қатарды анықтағыш

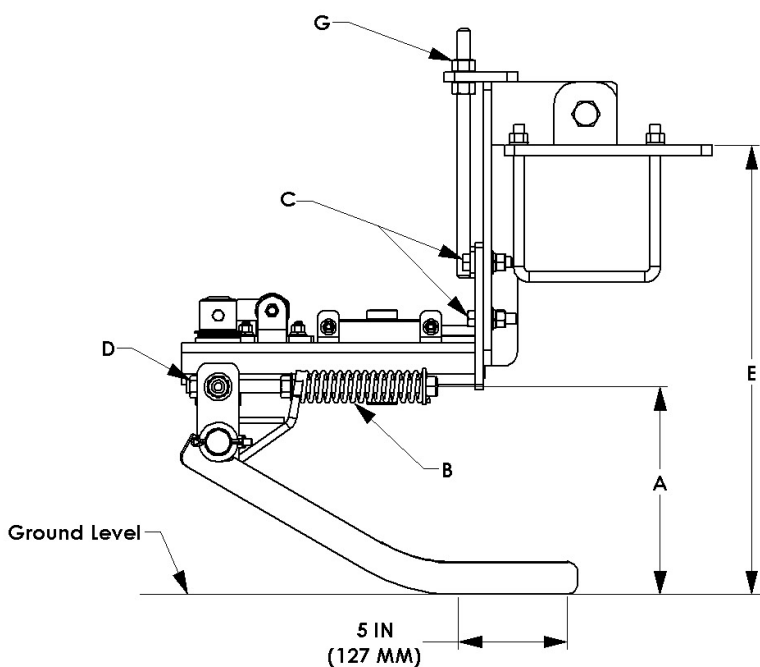


Қызылша жинау барысында, қатар анықтағыш қылқандарын 7-1-суретте көрсетілгендей етіп реттеу қажет, яғни жер мен қылқандар арасында 5 дюйм (12,7 см) жанасу қамтамасыз етілуі тиіс. 7-1-суретте көрсетілген реттеу серіппесі (B) қылқандардың қызылша қатарына үнемі тиіп тұруын қамтамасыз ету үшін төмен бағытта қосымша күш түсіру мақсатында реттеледі.

Сол сияқты, қатар анықтағыш қылқандарын жерден көтерген кезде олар төмен бұрышта орналасуы тиіс. (A) өлшемі гайкалар (D) арқылы реттеледі.

Биіктікті (E) реттеу:

1. Қатар іздегіштің биіктігін (E) өзгерту үшін, алдымен болттарды (C) босатыңыз.
2. Жамғайтын гайкаларды (G) қажетті биіктікке реттеңіз.
3. Биіктікті (E) реттегеннен кейін, болттарды (C) мықтап бекітіңіз.



7-1-сурет: Қатар іздегішті реттеу

**ЕСКЕРТУ:** Аппарат топырақтан тыс кезде, іздегіш таяқшалар сәл төмен қарай бағытталуы тиіс. Бұл құрылғы қазу тереңдігіне түсірілгенде, серіппе (B) арқылы төменге қысым жасауға мүмкіндік береді.

## 7.2 Алдыңғы сүйреу штангасы



Алдыңғы ілгіштің гидравликалық цилиндрлерін пайдаланып, машинаның алдыңғы бөлігін қажетті қазу тереңдігіне сәйкес көтеріп не түсіріңіз.

**ЕСКЕРТУ:** Ілгіш барынша тегіс күйде болуы тиіс. Бұл жағдайда тарту плитасын реттеуге болады.



**САҚТАНЫҢЫЗ:** Бұрылу немесе қозғалыс кезінде машинаның алдыңғы бөлігін ең жоғары деңгейге көтеру қажет. Жоғары жылдамдықта қозғалғанда осыны ескерулеріңізді сұраймыз.



7-сурет: Алдыңғы тіреу



## 7.3 Артқы бөлікті қолмен тегістеу (ADC жоқ)

1. Гидравликалық цилиндрлер көмегімен жинағыштың артқы бөлігін көтеріңіз.
2. Қажет болған жағдайда, цилиндрлік тіректерді орнатыңыз немесе алып тастаңыз.
3. Артқы бөлікті тіректерге түсіріңіз.

**ЕСКЕРТУ:** Артқы цилиндрге 1 дюйм (2,5 см) тоқтау салынған кезде, сәйкес алдыңғы бөлікте шамамен 1 дюйм (2,5 см) көтеру қамтамасыз етіледі.

**ЕСКЕРТУ:** Бұйымның салмағы ұзарған буманың әсерінен тегіс болмауы мүмкін. Артқы тіректерді реттеу арқылы бұл мәселені шешуге болады.



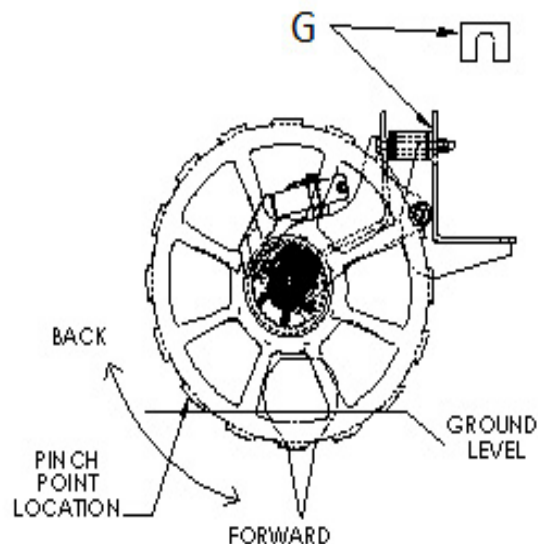
8-сурет: Артқы жағын қолмен теңестіру

## 7.4 Қысу нүктесінің орналасуы



Қысу нүктесінің орнын аралық сақина (G), 50139 бөлшек нөмірі арқылы реттеуге болады. Егер топырақ балшықты болса, қосымша сақиналарды орнату арқылы қысу нүктесін алға жылжытыңыз. Бұл қызылшаны жылдамырақ және аз балшықпен көтеруге мүмкіндік береді. Құрғақ немесе қатты топырақ жағдайында сақиналарды алып, қысу нүктесін артқа жылжытыңыз; бұл доңғалақтарға қызылшаны жерден көбірек көтеріп, түбірдің сынуын азайтады. Артық топырақ қызылшаны жеткілікті биіктікке көтереді, бұл ретте қалақшалар оларды машинаға оңай жеткізеді. Қысу нүктесінің орнын реттеу үшін:

1. Тіреуіштің алдыңғы жағындағы екі гайканы босатыңыз.
2. Қысу нүктесінің орнын алға немесе артқа жылжыту үшін аралық бөлшектерді (G) қосыңыз немесе алыңыз.
3. Қажетті жағдайға жеткен кезде алты қырлы гайкаларды қайтадан мықтап бекітіңіз.

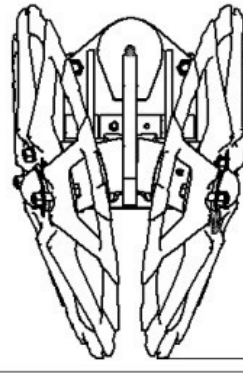
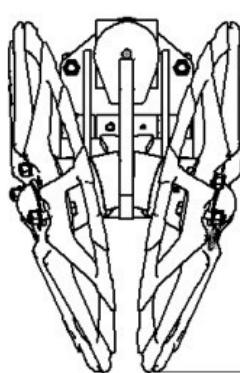


7-4-сурет: Қысу нүктесін реттеу

**ЕСКЕРТУ:** Бір аралық бөлшек (G) қосылған жағдайда қысу нүктесінің биіктігі  $\frac{1}{2}$  дюймге (1,3 см) төмендейді, ал екі бөлшек қосылғанда — 1 дюймге (2,5 см) төмендейді. Көрсетілген шамалар жуық мәндер болып табылады.

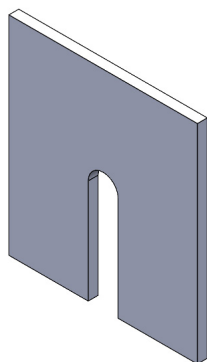
Two Spacers

No Spacers



1.000 in. (2.5 cm)

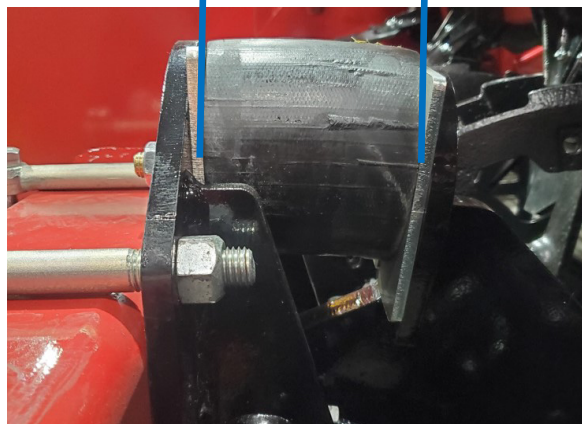
7-5-сурет: Қысу нүктесінің биіктігі



7-6-сурет: Көтергіш тіреуіш аралық сақинасы

**ЕСКЕРТУ:** Егер жүк жинағыш тасты амортизаторлы тіреуіштермен жабдықталған болса, амортизатор керілуінің 4,5 дюймге (11,4 см) тең екеніне көз жеткізіңіз. Егер амортизатор дұрыс тартылмаса, ол қысу нүктесінің орнын өзгертеді және амортизатордың жұмыс тиімділігін төмендетуі мүмкін.

4,5 дюйм  
(114 мм)



7-7-сурет: Тасқа қарсы жастықшаның тартылуы

## 7.5 Қысу нүктесінің ені



Қысу нүктесінің ені мен дақыл көлемін сәйкестендіру өнімділікті арттыру және қосалқы қалдықтарды азайту үшін маңызды. Қысу нүктесі тым кең болса, ұсақ тамырлар топырақта қалып, қазу тереңдігі артады. Бұл жағдайда, жинау қондырғысына артық топырақ түсуі мүмкін. Егер қысу нүктесі тым тар болса, ірі тамырлар кесіліп қалуы ықтимал. Қысу нүктесінің енін ай жартысы түріндегі аралық сақиналардың (B), 50747 бөлшек нөмірі арқылы реттеуге болады. Сақиналарды қосу немесе алу тәртібі:

1. Өргіш дөңгелекті түйінге мықтап ұстап тұрған алты қырлы гайкаларды босатыңыз. Ай жартысы тәрізді аралық сақинаның тек орталық болтын алу жеткілікті. Қажет болса, басқа жарты сақинаны реттеп, қосымша сақинаны орнатуға немесе алуға жол ашыңыз.
2. Қажетіне қарай ай жартысы аралық сақиналарын (B) қосыңыз немесе алыңыз. Әдетте төрттен тұратын жинақпен жұмыс жүргізіледі.
3. Өргіш дөңгелектің болттарын қайта қатайтыңыз.

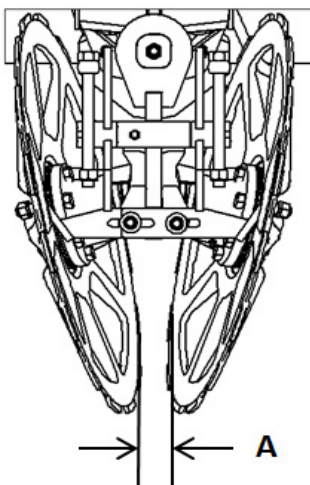
**ЕСКЕРТУ:** Бір ай жартысы аралық сақинаны (B) қосу немесе алу қысу нүктесінің енін тиісінше 0.1875 дюймге (4,8 мм) кеңейтеді немесе тарылтады.

**ЕСКЕРТУ:** Өргіш дөңгелектердің тозуына байланысты уақыт өте қысу нүктесін қайта реттеу қажет болуы мүмкін.

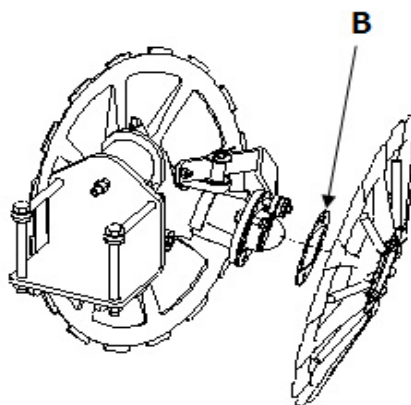
**МАҢЫЗДЫ:** Жалпы ереже ретінде, қысу нүктесінің аралығы (A) 7-1-кестеде көрсетілгендей реттелуі тиіс.

7-1-кесте: Қысу нүктесінің ені

| Қысу нүктесінің ені        | Қызылша түйнегінің орташа салмағы |
|----------------------------|-----------------------------------|
| 1½-1¾ дюйм<br>[3.8-4.4 см] | 0.9-1.2 фунт<br>[0.41-0.54 кг]    |
| 1¾-1½ дюйм<br>[4.4-4.7 см] | 1,1-1,5 фунт<br>[0,50-0,68 кг]    |
| 1½-2 дюйм<br>[4,7-5,0 см]  | 1,3-1,7 фунт<br>[0,59-0,77 кг]    |



7-8-сурет: Қысу нүктесінің ені



7-9-сурет: Қысу нүктесінің аралық сақинасын реттеу

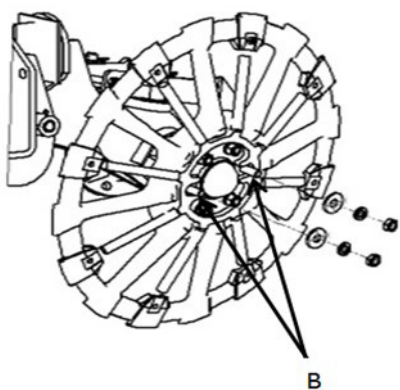
## 7.6 Дөңгелек толтырғыштары



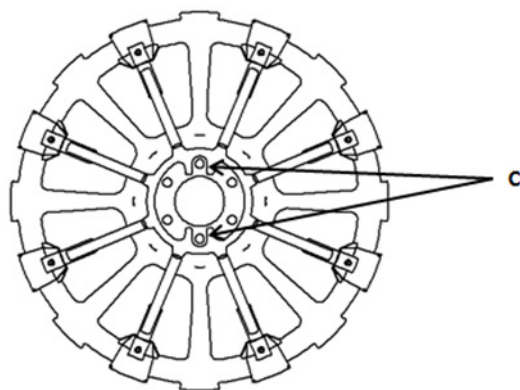
### 7.6.1 Орталық бекіткіш дөңгелек толтырғыштарын орнату немесе алу

1. 7-10 суретке сәйкес, болттардан (В) құлыпты гайканы, құлыпты шайбаны және тегіс шайбаны алып тастаңыз.
2. Орталық бекіткіш дөңгелек толтырғышын қосыңыз немесе алып тастаңыз.
3. Бекіткіштерді қайта орнатыңыз.

**ЕСКЕРТУ:** Егер (В) болттары алынған болса, олар төменде 7-12-суретте көрсетілген (С) тесіктеріне қайта орнатылуы тиіс. Болттар көтергіш доңғалақтарының қарама-қарсы шыбықтарына дәл сәйкес келуі қажет, әйтпесе олар дөңгелек толтырғыштарында дұрыс орналаспайды.



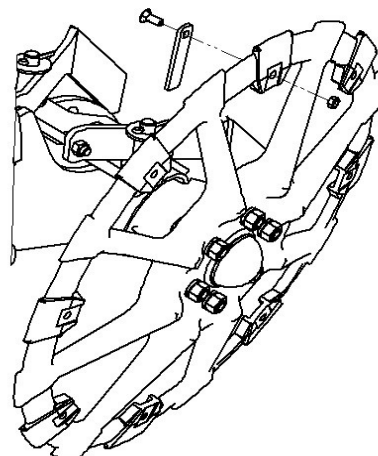
7-10-сурет: Орталыққа орнатылатын толтырғыш дөңгелектерді қосу немесе алу



7-11-сурет: Орталыққа орнатылатын дөңгелек толтырғышының тесіктерінің сәйкестігі

### 7.6.2 Жиегіне орнатылатын толтырғыш қыстырмаларын қосу

1. Филлерлік тілді көтергіш доңғалақтың артқы жағындағы саңылауға мұқият салыңыз.
2. Сурет 7-12-де көрсетілгендей, болт пен гайка арқылы бекітіңіз.
3. Осы әрекеттерді қалған жеті тілге де қайталауыңызды сұраймыз.



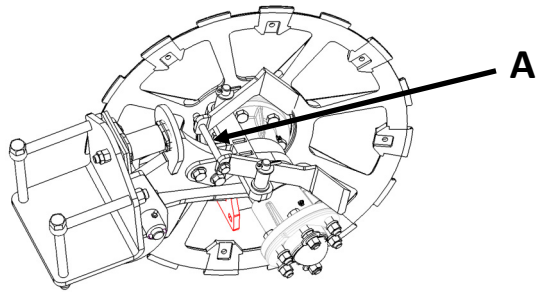
Сурет 7-12: Жиекке орнатылатын толтырғыш тілді қосу немесе алу  
Жиекке орнатылатын толтырғыш тілдер

## 7.7 Қырғыштар



### 7.7.1 Үстіңгі қырғыштар

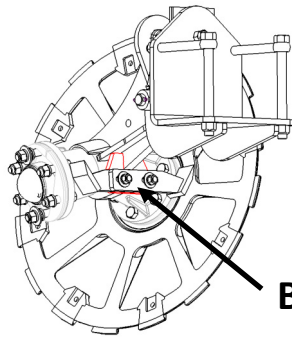
Қырғыштарды көтеру доңғалақтарына жылжыту үшін, 7-13-суретте көрсетілген (A) болтты реттеңіз.



7-13-сурет: Жоғарғы тазартқыштар

### 7.7.2 Астыңғы қырғыштар

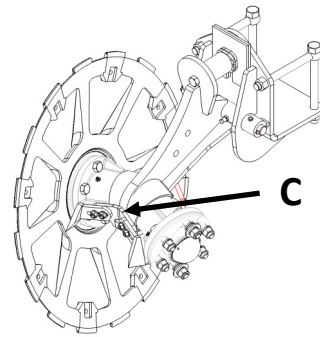
1. 7-14-суретте көрсетілген (B) болттарды босатыңыз.
2. Қырғыштарды қажетті орынға реттеңіз.
3. (B) болттарды мықтап бекітіңіз.



7-14-сурет: Төменгі тазартқыштар

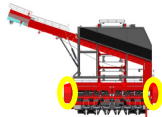
### 7.7.3 Артқы қырғыштар

1. 7-15-суретте көрсетілген (C) болттарды босатыңыз.
2. Қырғыштарды қажетті орынға реттеңіз.
3. (C) болттарды мықтап бекітіңіз.



7-15-сурет: Артқы тазартқыштар

**ЕСКЕРТУ:** Қырғыштарды реттегеннен кейін, аралықтың жеткілікті екеніне көз жеткізу үшін көтеру доңғалақтарын 360° толық бұраңыз.



## 7.8 Гребен білігінің орны

Лифтір тірегінде болат аралық элемент қолданылған жағдайда, барлық қызылшаның таспа тізбегіне өтуін қамтамасыз ету үшін, гребен білігін лифтір дөңгелектерінің жиектеріне тимейтіндей етіп орнатуыңызды сұраймыз.

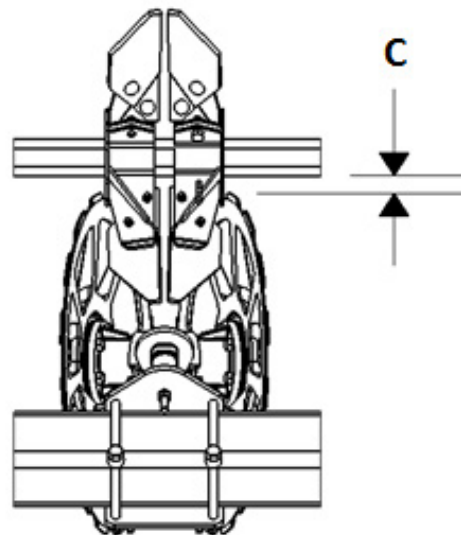


**ЕСКЕРТУ:** Гребен білігі сырғымалы муфтамен қозғалысқа келтіріледі. Қосымша ақпарат алу үшін 7.22-бөлімді, «Сырғымалы муфталар» бөлімін қараңыз.



**САҚ БОЛЫҢЫЗ:** Егер жинағыш құрылғы тас аралық тіректермен жабдықталған болса, 7-16-суретте көрсетілгендей (C) қашықтығы, лифтір дөңгелектері мен гребен білігінің арасында кемінде 1 дюйм (2,5 см) саңылау болуы тиіс. Бұл саңылау, таспен жанасқан жағдайда гребен білігін лифтір дөңгелектерінен қорғау үшін қажет.

1. Тұрақ режиміне ауыстырыңыз, РТО-ны ажыратыңыз, машинаны жерге түсіріңіз, гидравликалық қысымды түсіріңіз, қозғалтқышты тоқтатыңыз, тұтандыру кілтін алып тастаңыз және барлық қозғалмалы бөлшектер толық тоқтағанын күтіп, содан кейін ғана құрылғыдан түсуге рұқсат етіледі.
2. Машинаны тіректерге немесе блоктарға түсіріп, лифтір дөңгелектеріне түсетін салмақты азайтыңыз.
3. Сол жақ және оң жақ қызмет көрсету есіктерін ашыңыз.



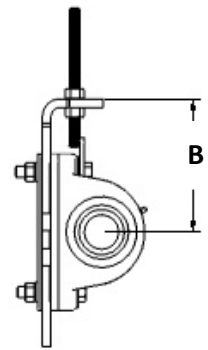
7-16-сурет: Шөміш білігі мен көтергіш доңғалақ жиегінің арақашықтығы

4. Подшипник бекіту болттарын және реттеу болттарындағы контргайкаларды босатыңыз.

5. Қалқан білігі мен көтеруіш доңғалақ шеңбері арасындағы қашықтықты өлшеңіз.

6. Реттеу болтын бұрау арқылы қалақан білігі мен көтеруіш доңғалақтар арасында кемінде 1 дюйм (2,5 см) саңылау қалдырыңыз. Бұл өлшем, әсіресе резеңке тоқылдақ (тас тіректері) пайдаланылған жағдайда, өте маңызды.

**Ескерту:** Қалақан білігінің еркін қозғалуы үшін, оның екі жағындағы тізбекті босату қажет болуы мүмкін. Қосымша ақпарат алу үшін 7.21.1-бөлімге, «Қалқан білігінің тізбегі» бөлімін қараңыз



7-17-сурет: Алдыңғы қалқан/Пышақ білігінің тізбегінің тартылуы

7. Пышақ білігінің бекіткіш болттарын және реттеуіш болттардағы контргайкаларды мықтап бұраңыз. 7-17-суретте көрсетілгендей (B) өлшемін екі жақта да тең етіп орнатыңыз және барлық бекіткіш элементтерді сенімді түрде бекітіңіз. Кең рамалы жинау машиналарында орталық тіреуіште де, сыртқы тіреуіштердегідей (B) өлшемін белгілеңіз.

8. Тасқа қарсы тіректері бар жинау машиналарында, көтергіш дөңгелектердің бірінің астына 4 x 4 дюймдік (8,9 x 8,9 см) ағаш блок қойыңыз және машинаның бүкіл салмағын осы тірекке түсіріңіз.

9. Дөңгелектің жиегі мен білік арасында кемінде ½ дюйм (1,3 см) саңылау болуы тиіс. Егер жиек білікке тиіп тұрса, пышақ білігін жоғары көтеріп, ең аз дегенде ½ дюйм (1,3 см) бос орын қамтамасыз етіңіз.

10. Егер бампердің сығылуы реттелсе, дөңгелекті ағаш тіреуіштен көтеріп, қайтадан түсіріңіз. Бос орынды қайта тексеріңіз.

11. Осы рәсімді әр lifter дөңгелектерінің жиынтығымен қайталауыңызды сұраймыз. Бұл барлық дөңгелектердің paddle білігіне тимеуін қамтамасыз етеді.



12. Машинаны іске қоспас бұрын, қызмет көрсету есіктерін жауып қойыңыз.



## 7.9 Қалқандар

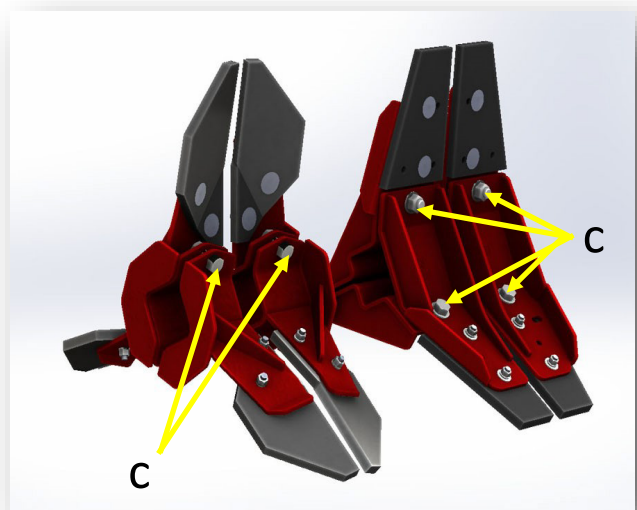
Қалқандарды ылғалды немесе құрғақ жинау жағдайына байланысты ішке немесе сыртына қарай реттеуге болады. Қалқандарды доңғалақтарға жақындату доңғалақ шеңберін тазартуға және оның айналуына септігін тигізеді. Қалқандардың ішке немесе сыртқа қарай орын ауыстыруы тек қалақан білігінің биіктігі реттелгеннен кейін ғана жүзеге асырылуы тиіс.

**Маңызды:** Артық жанасу көтеруіш доңғалақтың айналуын тоқтатуы мүмкін.

1. Қалқан ұстағыштарындағы 7-18-суретте көрсетілген құлыптау жаңғақтарын (C) босатыңыз.

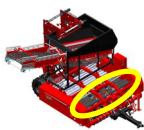
2. Қалқандарды қажетті орынға жылжытыңыз.

3. Құлыптау жаңғақтарын (C) мықтап бекітіңіз.



Сурет 7-18: Стандартты және гибриді paddles-ті реттеу

## 7.10 Алдыңғы тізбекті шынжыр



**7.10.1 Алдыңғы тізбекті шынжыр керілуі:** Алдыңғы тізбекті шынжырдың екі түрі бар: ілмек таяқшалы шынжыр және белдікті шынжыр. Шынжырдың керілуі тым қатты болмауы тиіс, алайда ол жерге тиіп немесе үстіңгі жағынан босап, қызылшаның машина шетінен түсіп қалуына жол берілмеуі қажет.

**ЕСКЕРТУ:** Ілмек таяқшалы шынжыр үшін, мүмкіндігінше, керілу алдында артық буындарды алып тастаңыз. Бұл шынжыр түрі тез тозатындықтан, оның буындарын жиі ауыстыру қажет болуы мүмкін. 11.9-бөлімін қараңыз, Ілмек таяқшалы шынжырлар.

Ілмек шынжырды реттеу үшін:



1. Тұрақ режиміне ауыстырыңыз, РТО-ны ажыратыңыз, машинаны жерге түсіріңіз, гидравликалық қысымды босатыңыз, қозғалтқышты өшіріп, тұтану кілтін шығарыңыз және барлық қозғалмалы бөлшектер толық тоқтағанына көз жеткізбей, машинаны тастамаңыз.

2. Сол және оң жақтағы қызмет көрсету есіктерін ашыңыз.

3. Алдыңғы бос жүріс білігін (7-19-суретте көрсетілген) жылжыту арқылы алжапқыш тізбегінің тартылуын реттеуге болады.19.

4. Білікті реттеу үшін, мойынтірек орнатқыш иіндеріндегі реттеу шыбықтарын ұстап тұрған контргайкаларды босатыңыз.5. реттеу шыбығын пайдаланып, мойынтірек орнатқыш иіндерін бір-бірінен алыстатыңыз немесе жақындатыңыз.

**ЕСКЕРТУ:** Төменгі білікті көтересоққыш доңғалақтарға тым жақын реттеу қызылшаның жоғалуына әкелуі мүмкін.

6. Түзетулер жүргізу барысында әрдайым білік орталықтарының арасындағы қашықтықты өлшеуді ұмытпаңыз, сол және оң жақтарда бұл өлшемнің бірдей болуын қамтамасыз етіңіз.

**ЕСКЕРТУ:** 7-20-суретте көрсетілгендей, жоғарғы және төменгі шынжыр арасындағы (А) арақашықтықты шынжырлар осінен 11-12 дюйм (27,9 – 30,5 см) деңгейінде сақтау қажет.

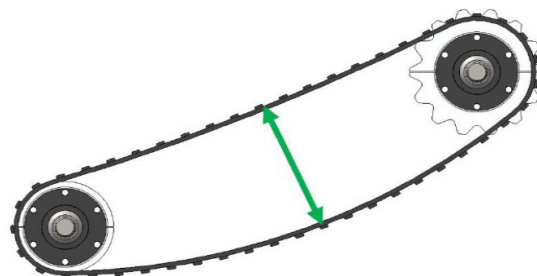
7. Реттеуіш тартпаға бекітілген контргайкаларды жақсылап қатайтыңыз және реттелген алжапқыш шынжыры көтергіш доңғалақтарға тиіп кетпейтініне көз жеткізіңіз.



8. Жұмысты бастамас бұрын қолжетімділік есігін жауып, бекітіңіз.



7-19-сурет: Алжапқыш тізбегінің алдыңғы бос жүріс білігі



7-20-сурет: Жоғарғы және төменгі шынжырлар арасындағы арақашықтық

### 7.10.2 Алдыңғы тізбекті ауыстыру

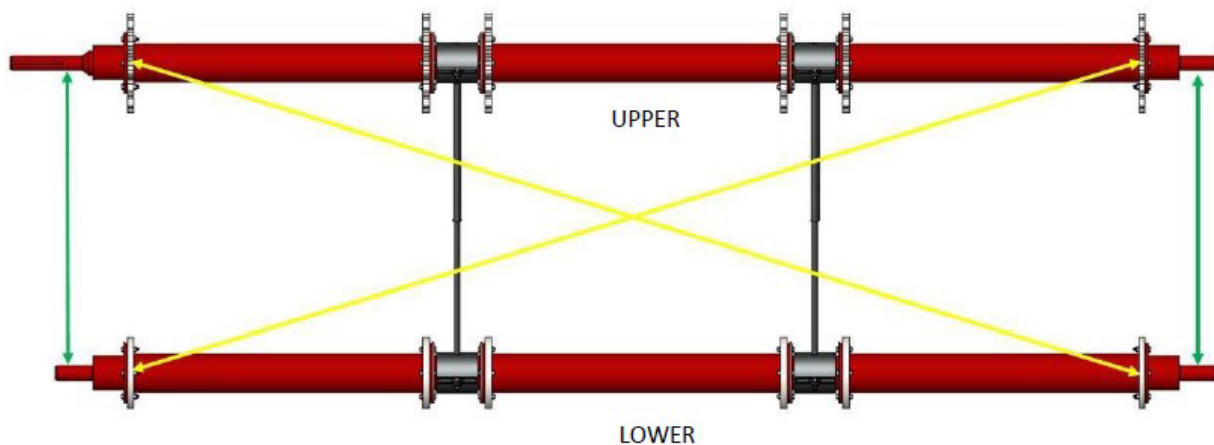


1. Тұраққа ауыстырыңыз, РТО-ны ажыратыңыз, машинаны жерге түсіріңіз, гидравликалық қысымды босатыңыз, қозғалтқышты өшіріңіз, тұтану кілтін алыңыз және барлық қозғалмалы бөлшектер толық тоқтағанша күтіңіз.
2. Сол және оң жақтағы қолжетімділік есіктерін ашыңыз.
3. Подшипник бекіткіш иіндерінің реттеуіш штангаларын ұстап тұрған контргайкаларды босатыңыз.
4. Алдыңғы подшипник бекіткіш иіндерін ең бос орынға қарай сырғытыңыз.
5. Біліктерді бұрап, қосылу буынына қол жеткізіңіз және осы буынның екі шетіндегі тізбекті ажыратыңыз.
6. Алдыңғы алжапқыш тізбегін алып тастаңыз немесе жаңасын ескі тізбекке бекітіп, оны алып тастамай тұрып, жаңасын тісті дөңгелектер арқылы өткізуді қамтамасыз етіңіз.
7. Жаңа тізбекті тісті дөңгелектер арқылы өткізіп, екі ұшын біріктіріңіз.
8. Тізбектің ұштарын ілмектеп жалғаңыз.
9. Әр алжапқыш тізбегі үшін 5-8-қадамдарды қайталаңыз.
10. Реттеуіш штанга көмегімен төменгі алжапқыш білігін қажетті кернеуге жеткізіп орнатыңыз, тізбек көтергіш дөңгелектерге тимейтініне көз жеткізіңіз. Тізбек кернеуі туралы алдыңғы бөлімге жүгініңіз.
11. Кернеу кезінде біліктер арасындағы қашықтықты әрдайым өлшеңіз. Сол және оң жақтағы көрсеткіштер тең болуын қамтамасыз етіңіз.
12. Дұрыс орнатылған соң, подшипник бекіткіш иіндерінің реттеуіш штангаларындағы контргайкаларды мықтап бұраңыз.
13. Машинаны іске қоспас бұрын екі жақтағы есіктерді жабыңыз.



### 7.10.3 Біліктерді тік бұрышқа келтіру

Жоғарғы және төменгі алдыңғы білікшелерді дұрыс бұрыштап, туралау тізбектің қызмет ету мерзімін барынша ұлғайту үшін аса маңызды. Кез келген уақытта білікше ауыстырылған немесе реттелген жағдайда, білікшелердің бір-біріне параллель болуын және бұрыштарының тең болуын қамтамасыз ету үшін, білікшеден білікшеге дейін және бұрыштан бұрышқа дейін өлшеу арқылы дұрыс тураланып, бұрышталғанына көз жеткізу қажет.



7-21-сурет: Білікшелерді туралау және бұрыштау

## 7.11 Жетек белдігі



### 7.11.1 Белдік кернеуі



1. Тұрақ режиміне ауыстырыңыз, қуат алушы тетікті ажыратыңыз, жабдықты жерге түсіріңіз, гидравликалық қысымды түсіріңіз, қозғалтқышты өшіріңіз, тұтану кілтін алыңыз және барлық қозғалмалы бөлшектердің толық тоқтауын күткен соң ғана жабдықтаң түсіңіз.

2. Қызмет көрсету есігін ашыңыз.

3. 7-22-суретте көрсетілгендей, серіппенің ұзындығы (А) 13,5 дюйм (34 см) болғанша, (В) гайканы реттеңіз.

4. Қосарланған (В) гайкаларды мықтап бекітіңіз.



5. Жабдықты іске қоспас бұрын, қызмет көрсету есігін жауып, сенімді бекітіңіз.

### 7.11.2 Белдікті ауыстыру



1. Жоғарыда көрсетілген 1 және 2-қадамдарды орындаңыз.

2. 7-22-суретте көрсетілген (В) гайканы белдік бос болғанша босатыңыз.

3. Ескі белдікті алып тастап, жаңа белдікті орнатыңыз.

4. (В) гайканы (А) серіппенің ұзындығы 13,5 дюйм (34 см) болғанша қатайтыңыз.

5. (В) қос гайкаларды бекітіп, шкивтердің туралығын тексеріңіз.

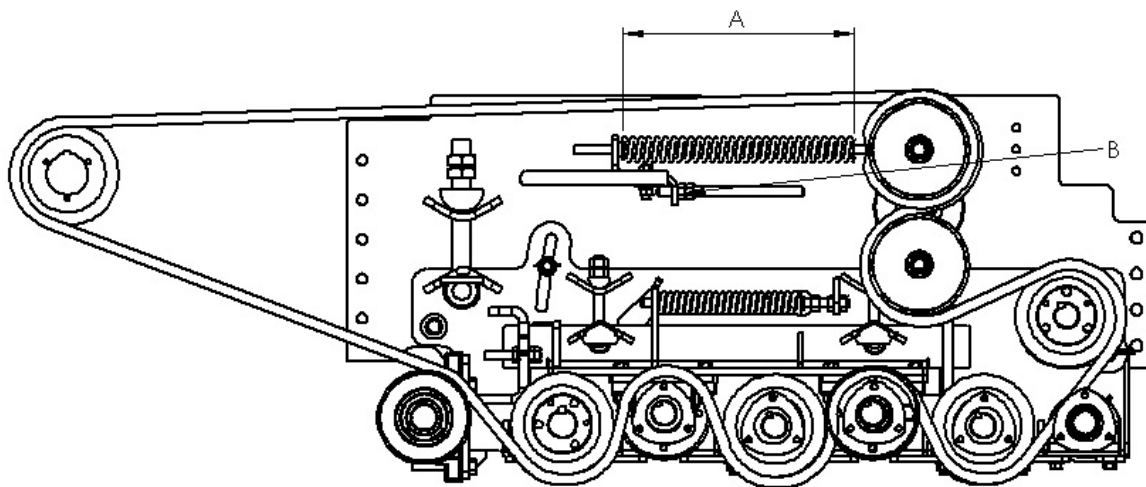
6. Бау қажетті ойықтарға дұрыс орналастырылғанына көз жеткізіп, машинаны іске қосар алдында қатынау есігін мықтап жабыңыз.

7. D тетіктерін пайдаланып, С серіппесінің қысылуын 8,5 дюймге (21,7 см) қайта реттеңіз.



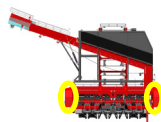
8. Қатынау есігін жауып, бекітіңіз.

**Маңызды:** Қандай да бір жұмыс жағдайында да, қысқыш біліктері бір-біріне тимеуі тиіс.



7-22-сурет: Жетек белдігін баптау

## 7.12 Қысқыш біліктер арасындағы қашықтық



Қысқыш біліктер арасындағы арақашықтықты реттеу қызылша тазалығының әртүрлі деңгейіне әсер етеді. Лайлы жағдайда тазалау жиілігін арттыру қажет болуы мүмкін. Тазалау тиімділігін арттыру үшін, қысқыш біліктер арасындағы арақашықтықты ұлғайтыңыз.

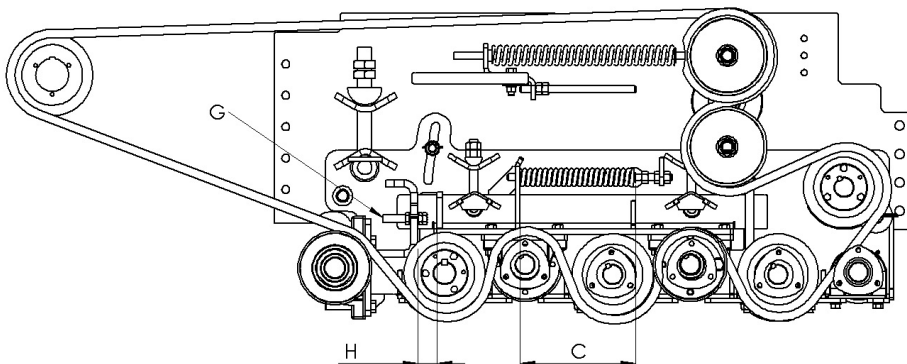
- 1. Тұраққа қойыңыз, қуат алу білігін ажыратыңыз, агрегатты жерге түсіріңіз, гидравликалық қысымды босатыңыз, қозғалтқышты өшіріңіз, тұтандыру кілтін алып тастаңыз және барлық қозғалмалы бөлшектер толық тоқтағаннан кейін ғана агрегаттан түсіңіз.

2. Қызмет көрсету есігін ашыңыз.

3. 7-23-суретте көрсетілген (G) болтты реттеп, тегіс ұстағыш біліктер мен бұралмалы ұстағыш біліктер арасындағы саңылауды өзгертіңіз.

4. Рок-трип серіппесінің (C) қысылуын 8,5 дюймге (21,7 см) дейін қайта реттеңіз.

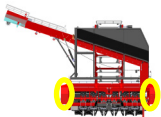
5. Жетек белдігін қажетті тартылуына сәйкес қайта реттеңіз. (Қосымша ақпарат алу үшін 7.11.1 бөлімін қараңыз.)



7-23-сурет: Граброллдар арасындағы қашықтықты реттеу

- 6. Кіру есігін жабыңыз.

## 7.13 Граброллдың биіктігі



Тегіс граброллдардың биіктігін реттеу қызылшаның граброллдарда тазалану уақытына әрі тазалау тиімділігіне тікелей әсер етеді. Грабролл биіктігін бұрандалы граброллдар деңгейінен төмендету тазалау белсенділігін арттырады.

**ЕСКЕРТУ:** Тазалау үдерісінің тым белсенді болуы қызылшаға қосымша зақым келтіру қаупін арттырады.

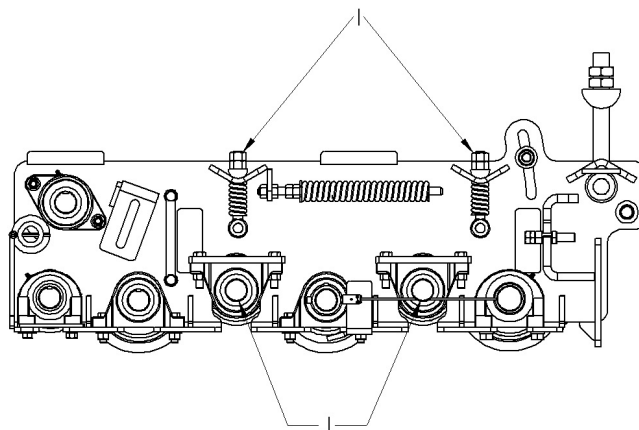
- 1. Тұрақ режиміне ауысыңыз, қуатты шығару білігін ажыратыңыз, машинаны жерге түсіріңіз, гидравликалық қысымды босатыңыз, қозғалтқышты өшіріңіз, тұтандыру кілтін алыңыз және барлық қозғалмалы бөлшектер толық тоқтағанша күтіңіз.

2. Қызмет көрсету есігін ашыңыз.

3. 7-24-суретте көрсетілгендей, тегіс граброллдарды (J) жоғары немесе төмен реттеу үшін көзді болттарды (I) пайдаланыңыз. Amity компаниясы әр реттеуді ¼ дюйм аралықпен жүргізуді ұсынады.

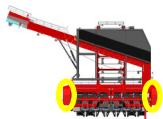
4. Жетек белдігін тиісті кернеуге келтіріңіз. (7.11-бөлімді қараңыз, Жетек белдігі.)

5. Қызмет көрсету есігін жабыңыз.



7-24-сурет: Грабролл биіктігін реттеу

## 7.14 Грабролл жылдамдығы

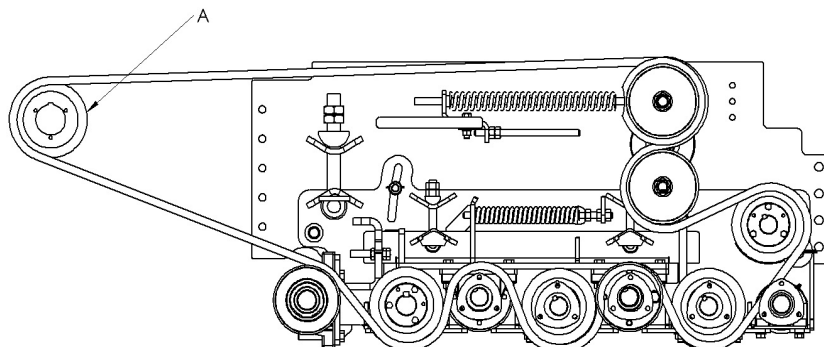


1. Тұрақтау режиміне ауысыңыз, РТО-ны ажыратыңыз, машинаны жерге түсіріңіз, гидравликалық қысымды түсіріңіз, қозғалтқышты өшіріңіз, тұтану кілтін алыңыз және барлық қозғалмалы бөлшектер толық тоқтағанша машинадан түспеңіз.

2. Қол жеткізу есігін ашыңыз.

3. Грабролл төсегінің жетек белдігін алдыңғы жетек белдігі үшін 7.11.2 бөліміне немесе артқы жетек белдігі үшін 7.19.2 бөліміне сәйкес шешіп алыңыз.

4. 7-25-суретте көрсетілген шкивті (А) алдымен шкив болттарын шығарып, алып тастаңыз.



7-25-сурет: Grabroll жылдамдығын реттеу

5. Шкив болттарын бұрын пайдаланылмаған конустық муфтаның тесіктеріне орнатыңыз. Шкив босап қалғанша болттарды біркелкі тартыңыз.

6. Білікпен конустық муфтаны, кілтті және шкивті шешіп алыңыз.

7. Грабролл төсегінің қажетті жылдамдығына қол жеткізу үшін жетек шкивин ауыстырыңыз. Грабролл айналым жылдамдығы мен бөлшек нөмірлері үшін 7-2-кестені қараңыз.

8. Шкивті білікке орналастырыңыз.

**МАҢЫЗДЫ:** Конусты беттердің таза және майсыз екеніне көз жеткізіңіз.

9. Түйісетін конусты муфтаны білікке орналастырып, кейін кілтті білік пен муфтаға салыңыз.

10. Болттарды конусты муфта арқылы шкивке абайлап бекітіңіз.

11. Шкив (А)-ны басқа шкивтермен бір сызыққа келтіріп, біркелкі тартыңыз. Бекіткеннен кейін шкивтердің бір-біріне дәл келетіндігіне көз жеткізіңіз.

12. Граброллдың жетек белдігін қайта орнатыңыз.



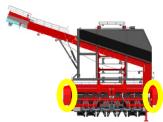
13. Машинаны іске қоспас бұрын қызмет көрсету есігін жауып қойыңыз.

**ЕСКЕРТУ:** Граброллдар зауыттық күйінде 552 айн/мин жылдамдықпен айналады, егер арнайы сұралмаса. Егер балшықты жағдайда граброллдарға лай жиналса, олардың айналуын 606 айн/мин дейін арттыру үшін үлкен шкив орнатуға болады. Құрғақ ауа райында өсімдіктердің зақымдалуын азайту үшін граброллдардың жылдамдығын 500 айн/мин дейін төмендететін кішірек жетек шкиві қолжетімді. Шкивтердің өлшемдері мен бөлшек нөмірлері туралы 7-2 кестесінен қараңыз.

7-2-кесте: Grabroll шкивтері

| Шкив А | Сыртқы диаметрі  | Айналым жылдамдығы (айн/мин) | Бөлшек № |
|--------|------------------|------------------------------|----------|
| 6.8*   | 7.15 дюйм 182 мм | 606                          | 56647    |
| 6.2    | 6.55 дюйм 166 мм | 552                          | 56646    |
| 5.6*   | 5.95 дюйм 151 мм | 500                          | 53668    |

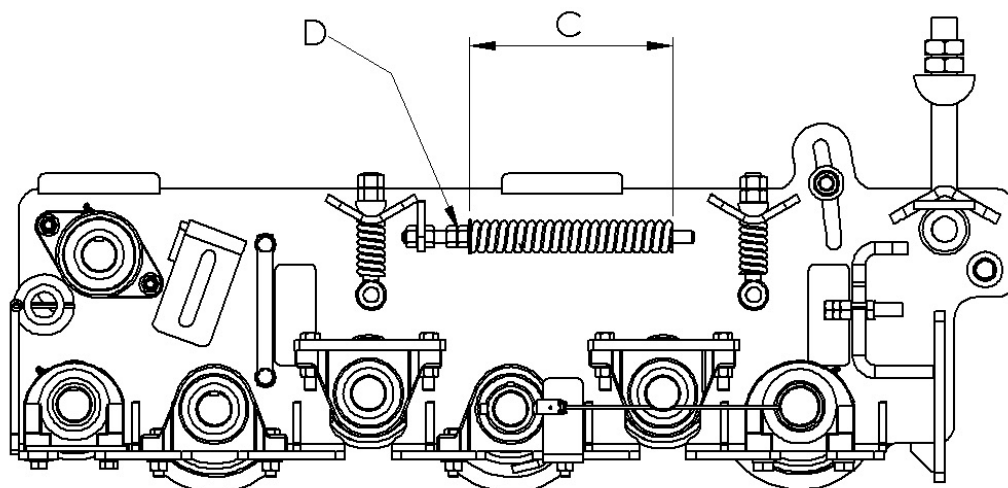
### 7.15 Тас Жүру Көктемгі Серіппесі



1. Тұраққа қойыңыз, РТО-ны ажыратыңыз, құрылғыны жерге түсіріңіз, гидравликалық қысымды босатыңыз, қозғалтқышты өшіріңіз, оталдыру кілтін алыңыз және барлық қозғалатын бөлшектер толық тоқтағанша күтіп, содан кейін ғана құралдан түсіңіз.
2. Қолжетімділік есігін ашыңыз.
3. 7-26-суретте көрсетілген (D) гайканы реттеп, (C) өлшемі 8,5 дюймге (22 см) тең болуын қамтамасыз етіңіз.

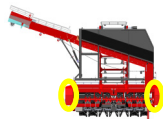


4. Құрылғыны іске қоспас бұрын, қолжетімділік есігін жабыңыз.



7-26-сурет: Тасты серпінді серіппесін реттеу

## 7.16 Грэб-ролл төсек бұрышы



Грэб-ролл төсегінің бұрышын арттырған жағдайда тазалау уақыты ұзарады; тиісінше, бұрышын азайтқанда тазалау уақыты қысқарады. Төсек бұрышын өзгерту үшін келесі әрекеттерді орындаңыз:



1. Көлікті тұраққа қоюды, РТО-ны ажыратуды, машинаны жерге түсіруді, гидравликалық қысымды төмендетуді, қозғалтқышты тоқтатуды, оталдыру кілтін алып тастауды және барлық қозғалмалы бөлшектердің толық тоқтағанына көз жеткізген соң ғана жабдықтаң түсуді өтінеміз.

2. Кіру есігін ашыңыз.

**МАҢЫЗДЫ:** Алдыңғы қалқан/пышақ жетек тізбегін босатыңыз.

3. 7-27-суретте көрсетілген (D) гайканы босатыңыз.

4. қажетті төсек бұрышын орнату үшін (E) ілмек болтты реттеңіз.

**МАҢЫЗДЫ:** Төсек бұрышын реттеген кезде көтергіш дөңгелектер мен алжапқыш тізбегі арасында жеткілікті арақашықтық болуын қамтамасыз етіңіз.

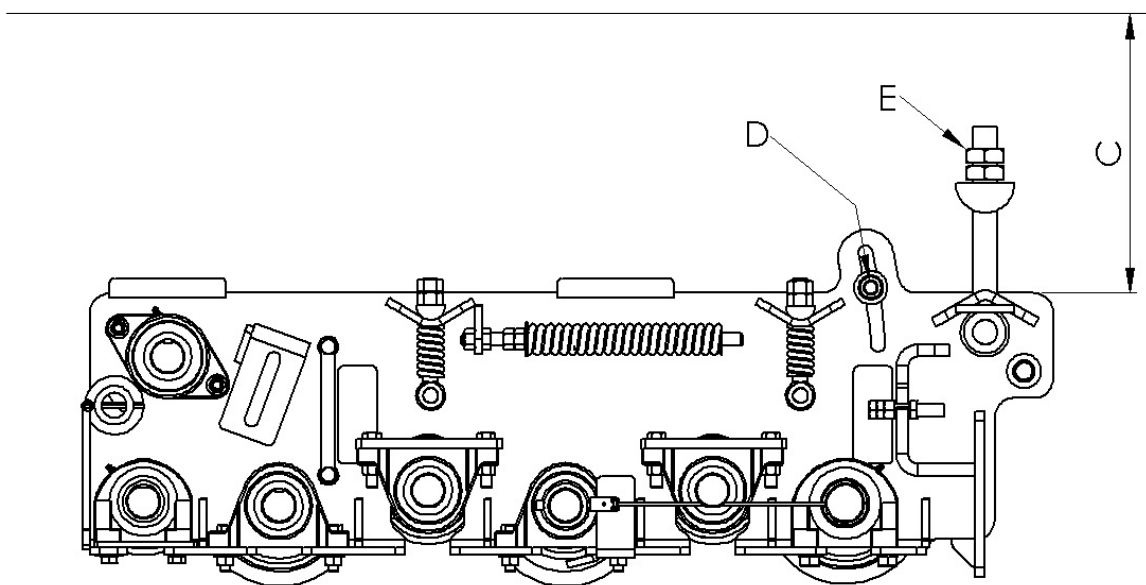
5. (D) гайканы мықтап бұраңыз.

6. Басқару белбеуін (7.11-бөлімді қараңыз) және алжапқыш/пышақ жетек тізбегін (7.21-бөлімді қараңыз) қайтадан реттеңіз.



7. Қолжетімділік есігін жабыңыз.

**ЕСКЕРТУ:** Грабролл төсенішін тегістеу үшін (C) көрсеткіші 17,5 дюймге (44,5 см) қойылуы тиіс.



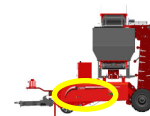
7-27-сурет: Грабролл төсенішінің бұрышы

## 7.17 Кері айналатын грабролл

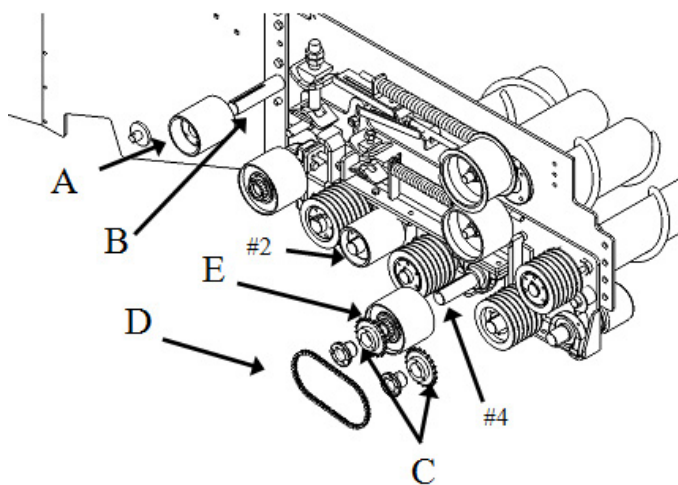
7-28-суретте көрсетілген №2 және №4 граброллдар трактор дөңгелектерімен бір бағытта айналуға алдын ала реттелген (ал №1, 3 және 5 граброллдарға қарама-қарсы бағытта).

Құрғақ ауа райында қант қызылшасының зақымдануын азайту мақсатында, №4 граброллды № 1, 3 және 5 біліктерімен бір бағытта айналдыруға арналған жинақ қолжетімді.

### 7.17.1 Кері бағыттағы грабролл жинағын орнату (2200, 2300, 2400 үлгілері):

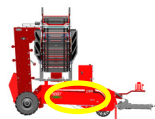


-  1. Көлікті тұраққа қойыңыз, РТО-ны ажыратыңыз, машинаны жерге түсіріңіз, гидравликалық қысымды босатыңыз, қозғалтқышты өшіріңіз, тұтану кілтін алыңыз және барлық қозғалмалы бөлшектер толық тоқтағанын күтіңіз. Одан кейін машинаны тастап шығыңыз.
2. Қызмет көрсету есігін ашыңыз.
3. Жетек белдігін алыңыз.
4. (А) шкивін №4 граброллдан шешіп, кері бағыттағы №4 жинаққа (В) кіретін шток білікті пайдаланып, оны жинауыш рамасына бекітіңіз.
5. (Е) бос жүріс шкивін №4 грабролл білігіне орнатыңыз. Құлыптаушы екі роликті мықтап бекітіңіз.
6. Берілген муфталарды пайдаланып, (С) жұлдызшаларды №4 және №5 грабролл біліктеріне бекітіңіз.
7. Жетек белдігін тиісті кернеумен қайта орнатыңыз (7.19.2 бөлімін қараңыз).
8. (D) жетек тізбегін №4 және №5 граброллдағы жұлдызшаларға тартыңыз.
-  9. Жұмысты бастамас бұрын, қолжетімділік есігін жауып, мықтап бекітіңіз.

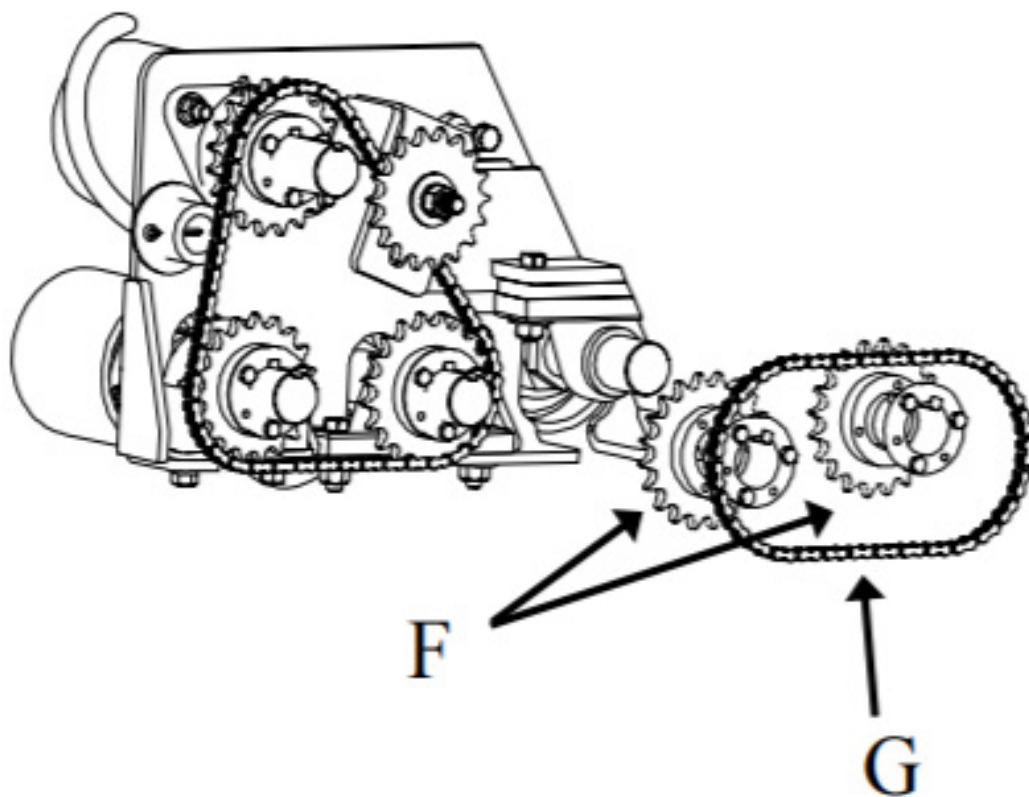


7-28-сурет: Кері айналыс грабролл жинағын орнату

### 7.17.2 Кері бағыттағы Grabroll жинағын орнату (2500 үлгісі):



1. Алдыңғы беттегі 1-5 қадамдарды орындай отырып жалғастырыңыз.
  2. 7-29-суретте көрсетілген (F) жұлдызшаларды, берілген муфталарды пайдалана отырып, машинаның оң жақ бөлігіндегі №4 және №5 граброллдардың біліктеріне орнатыңыз.
  3. Жетек тізбегін (G) жұлдызшаларға тартып орнатыңыз.
  4. Жеткілікті керілуін қамтамасыз ету үшін жетек белдігін қайта орнатыңыз (осы бөлімдегі «Жетек белдігі» тармағына жүгініңіз).
- ⚠ 5. Құралды іске қоспас бұрын, барлық кіру есіктерін жауып, бекітіп қойыңыз.



7-29-сурет: Кері бағыттағы Grabroll жинағын (2500 үлгісі) орнату

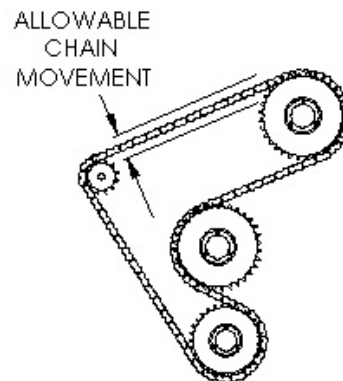
## 7.18 Роликті тізбектің тартылуы мен ауыстырылуы

Роликті тізбектер тозған кезде немесе тісті доңғалақ тістерінен сырғып кеткен жағдайда тартылуы тиіс.

Әрбір тізбектің рұқсат етілген белгілі бір ауытқуы бар. Тізбектің ауытқуын өлшеу үшін, өлшегіш лентаны тізбекке жақындатып, алдымен төмен, содан соң жоғары тартыңыз. (Тізбектің жалпы қозғалысы төмендегі бөлімдерде көрсетілген техникалық талаптарға сәйкес келуі қажет.) Роликті тізбектерге қызмет көрсету немесе оларды ауыстыру барысында, тізбекті зауыттық талаптарға сай реттеу қажет.

Маусым барысында және роликті тізбектерді ауыстырған кезде тісті доңғалақтардың туралығын үнемі тексеріп тұруыңыз қажет. Туралығын анықтау үшін, тісті доңғалақтардың өңделген бетіне түзу сызықты құрал қойыңыз. Егер тура еместік анықталса, тісті доңғалақты реттеңіз. Шығу шегі бар білікке орнатылған тісті доңғалақтар үшін, оны қалыпты жұмыс орнына сәйкес туралаңыз.

Ауыстыруға арналған тізбекті екі тісті доңғалақтың айналасына орнатып, бос ұштарын бір тісті доңғалақта біріктіріңіз. Байланыстырғыш буынды орнатып, оны мықтап бекітіңіз.

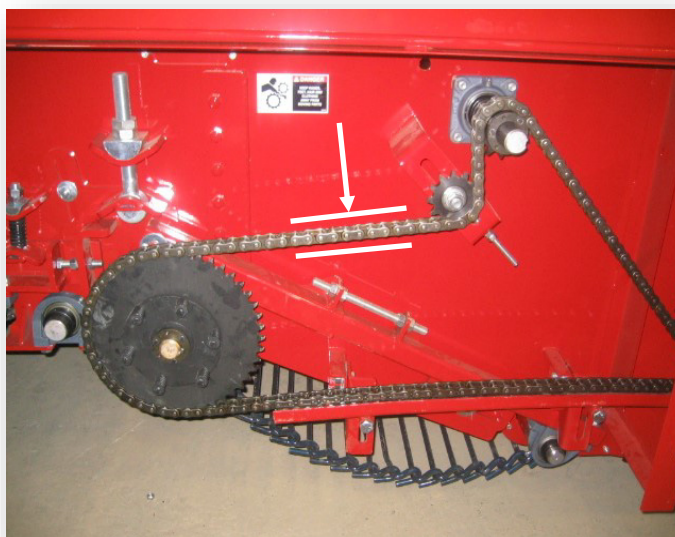


7-30-сурет: Тізбектің рұқсат етілген қозғалысы

**Маңызды:** Тізбектің тартылуын алғашқы 5 сағат жұмыс істегеннен кейін міндетті түрде тексеріңіз.

### 7.18.1 Пышақ білігі мен тасымалдау тізбегі:

Пышақ білігінің тізбегі, 1 ½–2 дюйм (3,8–5,1 см) аралығында қозғалысқа рұқсат береді, бұл 7-31-суретте көрсетілген.



7-31-сурет: Пышақ білігінің тізбегінің керілуі

### 7.18.2 Лифт жетекті редукторлық тізбегі:

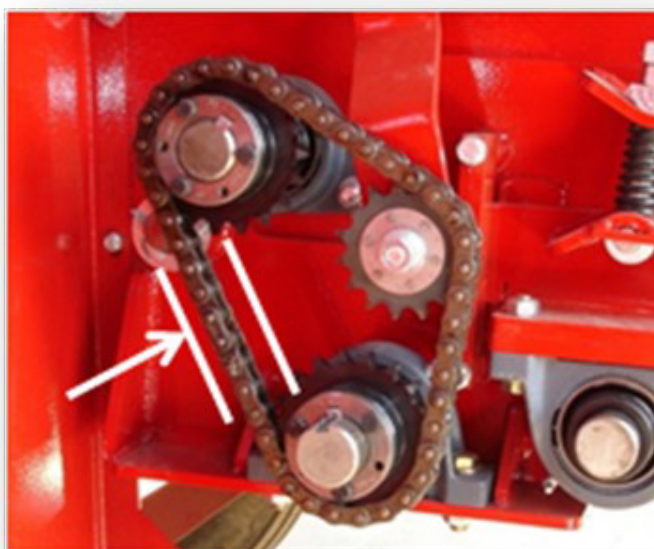
Лифт жетекті редукторлық тізбегінің қозғалыс қашықтығы  $\frac{1}{2}$ -дан  $\frac{3}{4}$  дюймға дейін (1,3-1,9 см) рұқсат етіледі, бұл 7-32-суретте көрсетілген.



7-32-сурет: Лифт тізбегінің керілуі

### 7.18.3 Грабролл төсек тізбегі:

Грабролл төсек тізбегінің қозғалысына рұқсат етілген ауытқу  $\frac{1}{2}$ -ден  $\frac{3}{4}$  дюймге дейін (1,3-1,9 см), бұл 7-33-суретте көрсетілген.



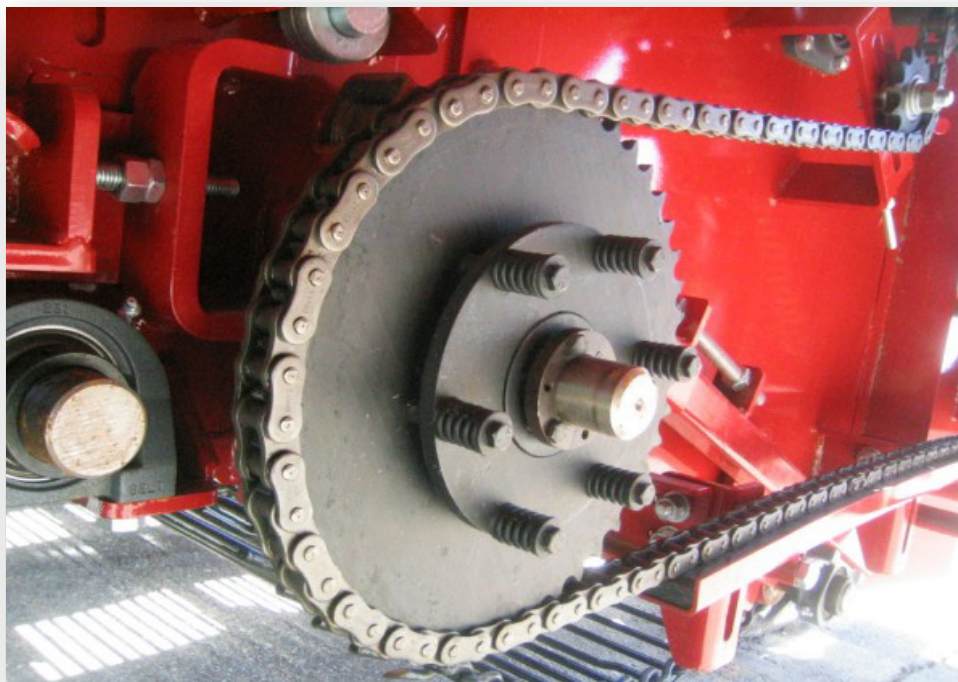
7-33-сурет: Грабролл төсек тізбегінің керілуі

### 7.19 Сырғымалы муфталар

Астық жинау комбайндары қалақша білігі мен алжапқыш білігінде талшықты төсемі бар сырғымалы муфталармен жабдықталған. Кейбір үлгілерде артқы тазалау жетегінде де сырғымалы муфталар болуы мүмкін. Бұл муфталар айналмалы бөлшектердің тоқтап қалуынан туындайтын істен шығудың алдын алады. Барлық сырғымалы муфталар зауыттық жағдайда бапталып орнатылады, сондықтан далада қосымша реттеу талап етілмейді.

**МАҢЫЗДЫ:** Сырғымалы муфталарға ешқандай май түрін қолдануға қатаң тыйым салынады.

Алдын ала белгіленген ұзындықтағы түтіктер сырғанау ілініс муфтасының серіппелерінің ішінде орналасқан. Бұл түтіктер ілініс муфтасының шамадан тыс тарылуына жол бермейді. Алдын ала белгіленген осы түтіктерді алып тастамауыңызды сұраймыз.



7-34-сурет: Сырғанау ілініс муфталары

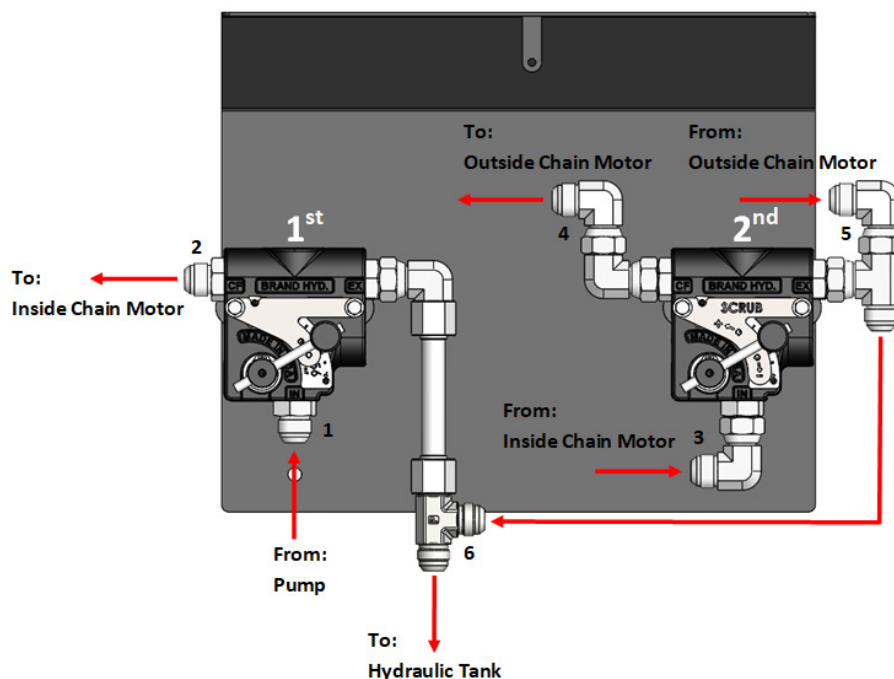
## 7.20 Артқы тазалау құрылғысы



### 7.20.1 Жуу жылдамдығы

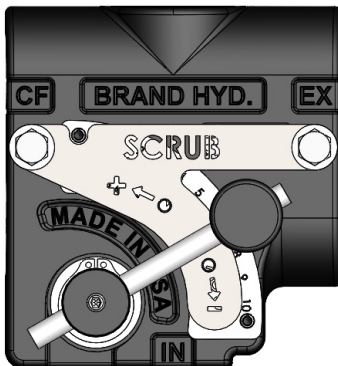
Жуу гидравликалық жүйесіне арналған ағынды реттегіш клапандар жуу тізбектерінің жылдамдығы мен тазалау әрекетін орнатуға қолданылады. Бірінші ағынды реттегіш барлық тізбектердің, яғни бүкіл жуу құрылғысының жылдамдығын реттейді. Екінші ағынды реттегіш сыртқы тізбектің жылдамдығын төмендетіп, жуу әрекетін қамтамасыз етеді. Төменде жүйе арқылы майдың қозғалыс жолын көрсететін сызба ұсынылған. Тек екінші ағынды реттегішті реттеуге болады.

**ЕСКЕРТУ:** Тізбек жылдамдықтарының айырмашылығы неғұрлым үлкен болса, қызылшаларға қосымша зақым келу ықтималдығы да соғұрлым жоғары болады.



Сурет 7-35: Тазалау тізбегінің ағынды реттеу клапандары

Тазарту әрекетін күшейту үшін екінші ағынды реттегіштің орамасын сағат тіліне қарсы бағытта («+» жағына) бұру қажет. Тазарту әрекетін азайту үшін ораманы сағат тілімен («-» жағына) бұрыңыз. Ораманы толық сағат тілімен бұрған жағдайда ішкі және сыртқы тізбектер бірдей жылдамдықпен жұмыс істейтін болады, сонда тазарту әрекеті жойылады.



Сурет 7-36: Тазалау тізбегіндегі кернеу

Ескерту: Трактормен басқарылатын тазартқыштарда бірінші ағынды реттегіш болмайды. Оның орнына трактордың SCV жүйесі қолданылады. Бұл жағдайда толық тазартқыштың жылдамдығын SCV жүйесі реттейді.

### 7.20.2 Щетка кергішінің тартылу деңгейі

Щетка білігінің серіппелері 7-37-суретте көрсетілгендей, ұштық ілгектердің сыртқы жағынан жабық ұзындығы өлшеніп, сәйкесінше тартылуы тиіс. Бұл біліктерге, сонымен қатар тізбектерге тұрақты қысымның түсуін қамтамасыз етеді.

Осы тартылу деңгейі щетканың соңғы қызылшаны бакқа толық түсіруіне, сондай-ақ тізбектердің жұлдызшалар мен бағыттаушы біліктердегі дұрыс орналасуын сақтауға мүмкіндік береді.

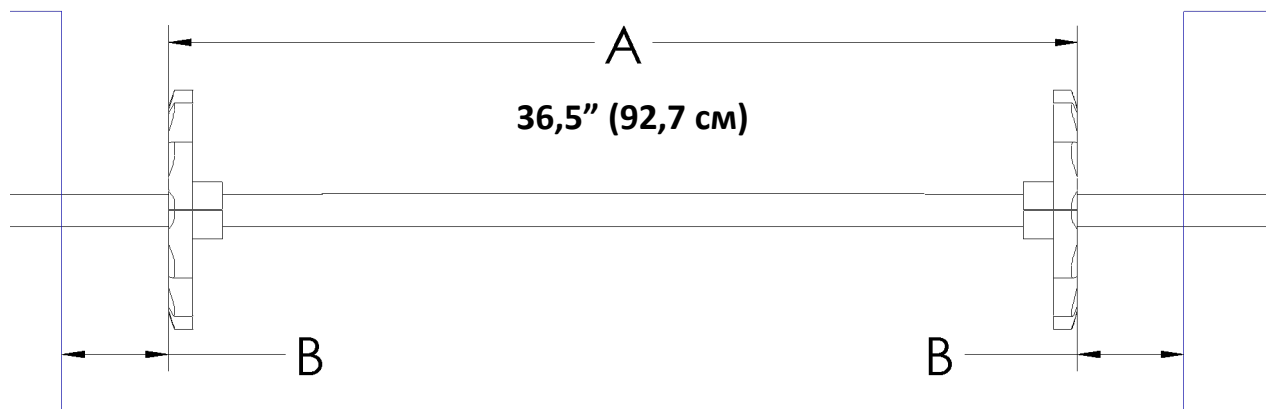
**Маңызды:** Серппелі керуді әрдайым таза және бос скрабпен реттеуді сұраймыз.



7-37-сурет: Қырғыш тізбегінің керілуі

### 7.21 Бас білік жұлдігінің өлшемдері

Бас білік жұлдіктері, жетекші жұлдіктер немесе жетекші роликтер арасындағы қашықтық аса маңызды. Төмендегі сызбалар жұлдік пен роликтерді дұрыс орналастыру үшін бастапқы нүкте ретінде ұсынылады.



7-38-сурет: Жұлдызшаларды орналастыру

**Маңызды:** В өлшемі – жұлдік беті мен элеватор қабырғалары арасындағы қашықтықты білдіреді. Бұл өлшем біліктің екі жағында да бірдей болуы тиіс.

## 7.22 Лифт

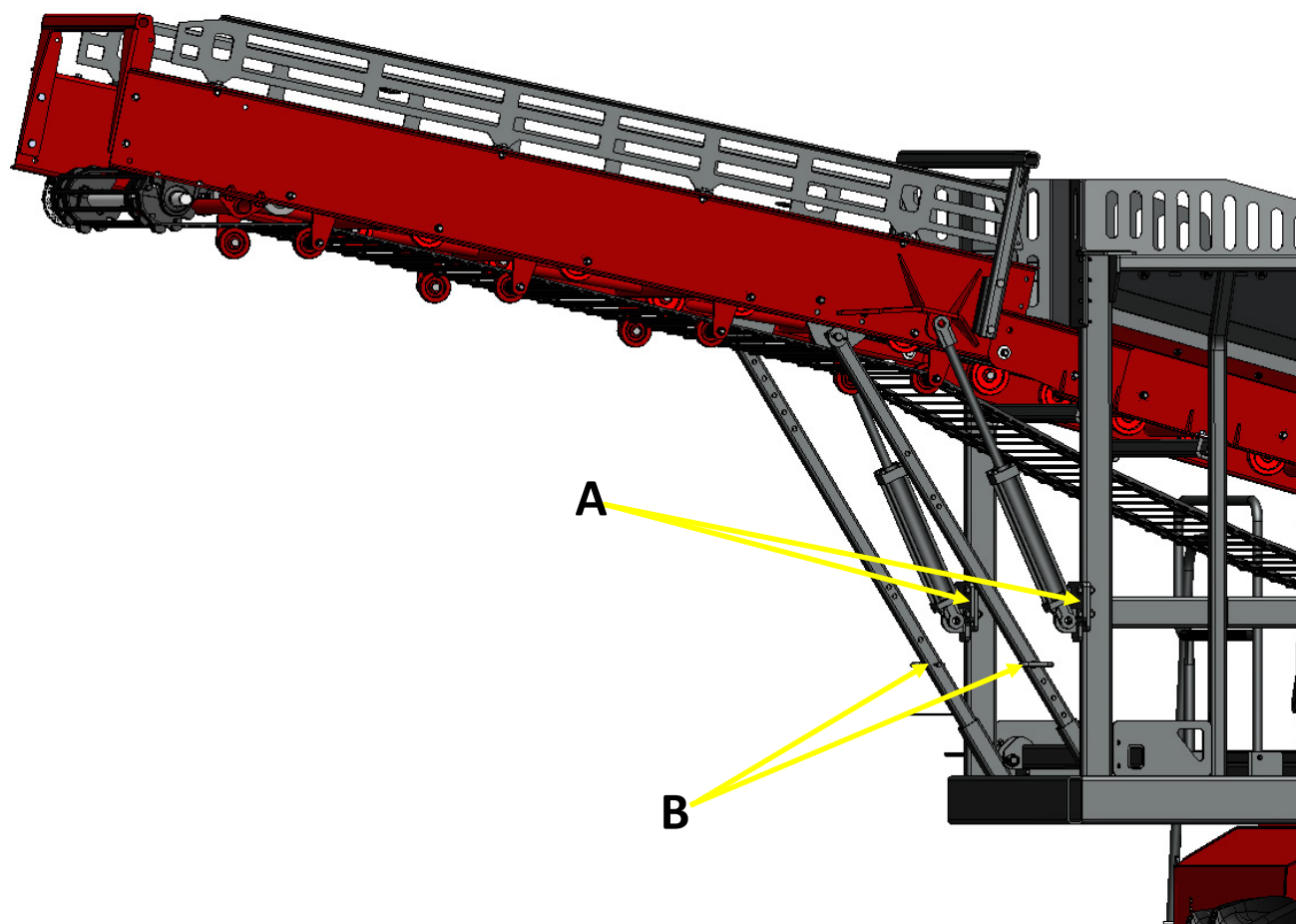
### 7.22.1 Лифт тізбегінің жылдамдығы:

Лифт тізбегінің жылдамдығы қызылшаны резервуарға түсу жылдамдығына сәйкес түсіруі қажет. Сонымен қатар, тізбектің жылдамдығы қызылшаның жүк көлігіне немесе арбаға қай жерге түсуіне әсер етеді. Бұл параметр трактордың гидравликалық ағынын арттыру немесе азайту арқылы реттеледі.

### 7.22.2 Лифттің биіктігі:

Лифт әрдайым жүк көлігі немесе арбаның үстінде жеткілікті биіктікте орнатылуы тиіс, бұл толықтай қауіпсіздік саңылауын қамтамасыз етеді. Сондай-ақ, егін жинау машинасы алқаптың бедеріне сәйкес қозғалғанда, жеткілікті кеңістік қалдырғаныңыз жөн. Лифт биіктігін реттеудің екі тәсілі бар:

1. Гидравликалық цилиндрдің бекіткіш кронштейндерінде (А) екі орнату орны бар. Бұл лифттің ең жоғары және ең төменгі биіктіктерін өзгертуге мүмкіндік береді.
2. Жебе көтерілген соң, жұмыс биіктігін анықтайтын штифттерге (В) арналған бірнеше орын бар.



7-39-сурет: Лифттің биіктігін реттеу

## 7.23 Артқы тірек рульдік басқаруы

### 7.23.1 Екілік 11.2 X 24 шиналар:

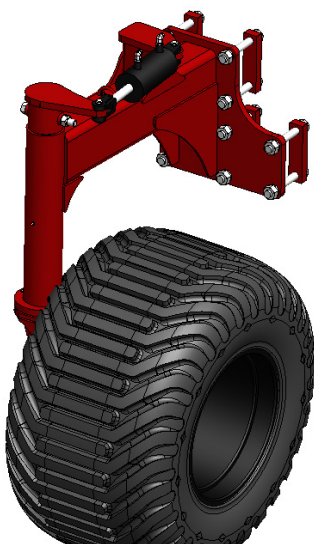
11.2 X 24 басқарылатын артқы тірек опциясы пайдаланылған жағдайда, сол және оң жақтағы тіректер айқастырма штангамен қосылады. Дөңгелектерді 1/2 дюйм (13 мм) ішке қарай бұру көрсеткішімен орнату қажет. Раманың артқы түтігіне тік бұрышты сызғышты қойып, цилиндр бекіткішін реттеңіз: цилиндр орта күйде болғанда, дөңгелектің алдыңғы жағы артқы жағына қарағанда тазалағышқа 1/2 дюйм (13 мм) жақын болуы тиіс. Кейін осы әрекетті екінші жағында да қайталап, айқастырма штанганың тартқыштарын қолданып реттеңіз.



7-40-сурет: Қос 11.2 X 24 доңғалақтар

### 7.23.2 Бір 710/40R22.5 дөңгелек:

710 басқарылатын артқы тірек опциясында сол және оң жақтағы тіректер арасында айқастырма штанга болмайды және олар рефазалау цилиндрлері арқылы басқарылады. Цилиндрлерді рефазалау үшін, басқару тұтқасын кез келген бағытта толық бұрып, бірнеше секунд бойы ағынды ұстап тұрыңыз – бұл ауа көпіршіктерін шығарып, тіректердің туралануын қамтамасыз етеді. Ішке бұрылу бұрышы қолмен реттелмейді, бұл функция тіректердің құрылымына енгізілген.



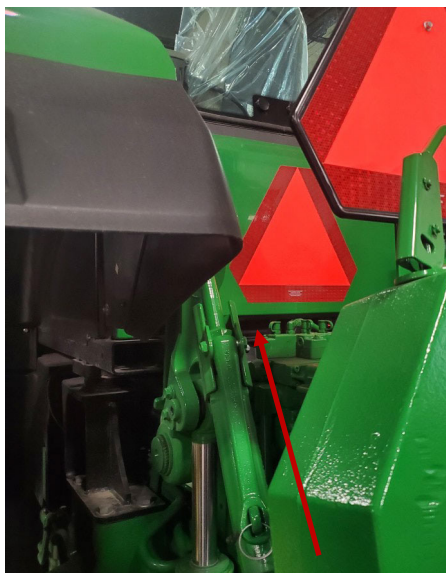
7-41-сурет: Бір дана 710/40R22.5 доңғалақтар

### 7.23.3 Өздігінен орталықтандырылатын басқару жүйесі

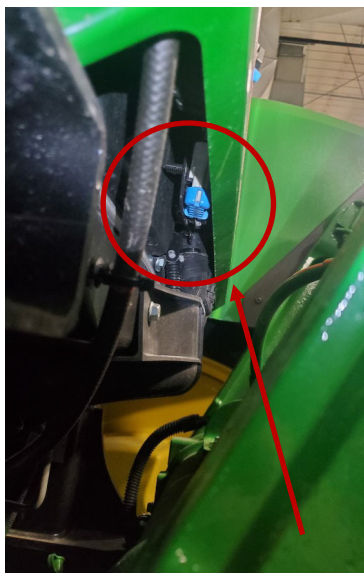
Екі артқы басқару нұсқасы да John Deere компаниясының TouchSet\* жүйесімен үйлесімді, бұл гидравликалық жүйеде электронды түрде өзін-өзі орталықтандыруға мүмкіндік береді. Бұл функция тек TouchSet\* жүйесімен жабдықталған заманауи John Deere тракторларында ғана қолжетімді. Трактордың техникалық талаптары бойынша толық ақпарат алу үшін, өзіңізге жақын орналасқан трактор дилеріне хабарласуыңызды сұраймыз.

TouchSet\* жүйесін орнату тәртібі:

1. Кез келген құрылғыны қосар алдында трактордың толықтай **ӨШІРІЛГЕНІНЕ** көз жеткізіңіз. Егер трактор жұмыс істеп тұрғанда сымдарды қосу немесе ажырату орын алса, тракторда ақаулық коды пайда болады және өзін-өзі орталықтандыру функциясы іске қосылмайды.
2. Астық жинау машинасының осіндегі датчиктің қосылымын тексеріңіз. Датчик айналысының шамамен ортасында тұрғанына көз жеткізіңіз. Егер іске қосу кезінде датчик қажетті диапазонда болмаса, трактор датчиктің қосылғанын анықтамайды. Датчик кернеуі 0,5 пен 4,5 вольт арасында болуы тиіс.
3. Сымдарды трактордың артқы жағына қосыңыз. 8R сериялы тракторларда коннектор кабина артындағы қақпаның астында орналасқан. 7-41—7-43-суреттерді қараңыз. Бұл – 10 түйісті тікбұрышты коннектор және көбінесе сақтау үшін ақ қақпағы бар.



7-42-сурет:



7-43-сурет:



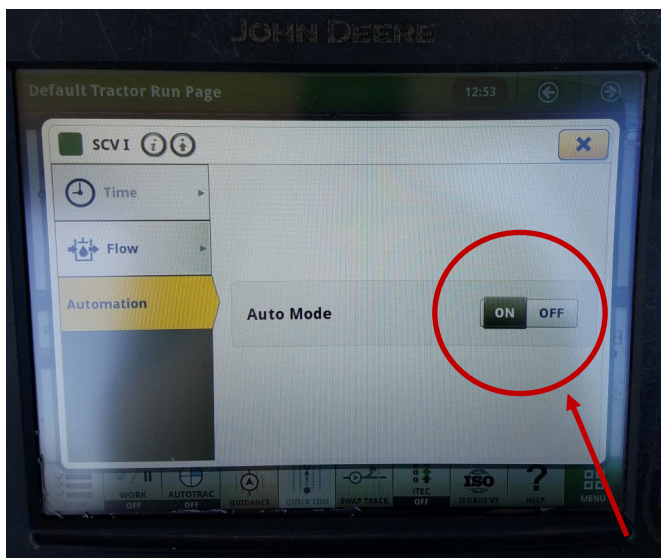
7-44-сурет:

4. Тракторды қосыңыз.
5. Бақылау мониторияндағы SCV 1 баптаулар бетіне өтіңіз.

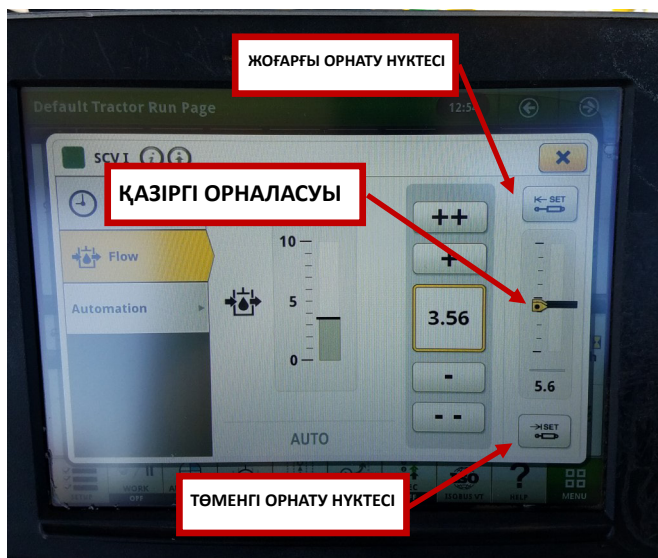
\* TouchSet — Deere & Company компаниясының сауда белгісі

6. “АВТОТУР” режимінің қосулы екеніне көз жеткізіңіз. 7-45-суретке қараңыз.
7. Гидравликаны пайдаланып, жинағыштың дөңгелектерін қолмен туралаңыз. Экранның оң жағында орналасқан графикке назар аударыңыз. Белгіленген жолақ, ось қозғалған кезде, жоғары не төмен жылжуы тиіс. Бұл сенсордың орналасуын көрсетеді. Графиктегі орталықтың, осьтің шынайы орталығына сәйкес келмеуі мүмкін екенін ескеріңіз. Бұл график сенсордың жұмыс ауқымын көрсетеді, ал осьтердің орнын емес. Егер ось ортасына қойылғанда сенсор ортасынан алыс болса, сенсордың бұrandасын реттеп, оны орталыққа жақындатыңыз. Бұл бұрылыс кезінде сенсордың ауқымынан шығып кетпеуін қамтамасыз етеді.
8. Ось ортасына қойылған соң, рульді орталыққа теңшеу үшін монитордағы жоғарғы және төменгі орнату нүктелерін басыңыз. 7-46-суретке қараңыз.
9. Астық жинайтын комбайнды кез келген бағытқа басқарып, содан кейін SCV 1 қашықтан басқару тұтқасын қарама-қарсы бағытқа бірінші шертуді сезгенше басыңыз да, жіберіңіз. Одан кейін ось автоматты түрде орталыққа келіп, тоқтайды. Осы әрекетті екінші бағытта да қайталаңыз.
10. Өзін-өзі орталықтайтын ось пайдалануға толықтай дайын.
11. Рульдік цилиндрлерді уақытылы қайта теңшеуді ұмытпаңыз: осьті екі бағытта толық бұрып, SCV тұтқасын босатпас бұрын бірнеше секунд майдың ағуына мүмкіндік беріңіз.

**НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!** Монитор үлгісі мен жылы әртүрлі болғандықтан, көрінісі сіздің тракторда өзгеше болуы мүмкін. Алайда орындалу реттілігі өзгермейді. Қосымша сұрақтар туындаған жағдайда, дилеріңізге хабарласуыңызды сұраймыз.



7-45-сурет:



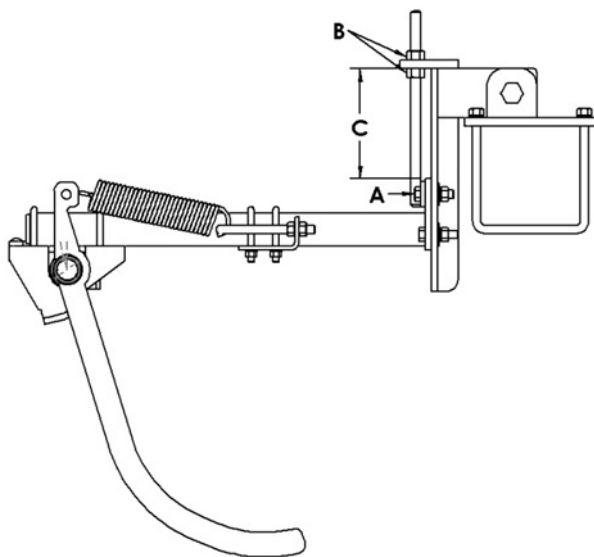
7-46-сурет:

## 7.24 ADC таяқшаларын реттеу

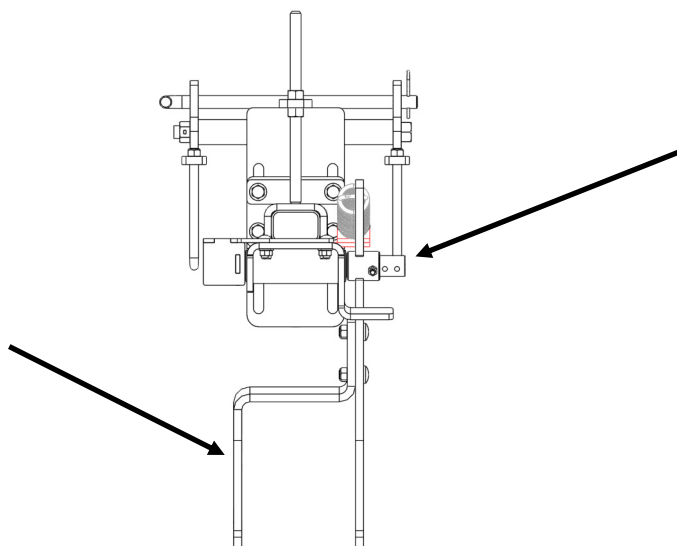
ADC таяқшаларының биіктігі мен ені реттелуге мүмкіндік береді

Биіктікті реттеу үшін алдымен А бұрандаларын босатып, содан кейін реттеу таяқшасы мен оған бекітілген В гайкаларын қолданып қажетті өзгерісті енгізу қажет. Құрылғыдағы сол және оң жақ таяқшалар бірдей деңгейде реттелуі тиіс. Зауыттан шыққанда төменде көрсетілген С өлшемі 5.25 дюймді құрайды.

Егер үлкен қызылша үшін енін реттеу қажет болса, таяқшаның екінші бұрандасын алып, қалған таяқшаны тірек білігіндегі басқа тесіктердің біріне сырғытуға болады. 7-47-суретті қараңыз.



7-49-сурет: ADC таяқшасының бүйір көрінісі



7-50-сурет: ADC таяқшасының алдыңғы көрінісі

## 8.0 ТАСЫМАЛДАУ

### 8.1 Ескерту шамдары

**! Сақ болыңыз:** Жолда өзге қатысушылармен, тіркемесі бар баяу қозғалатын тракторлармен және өздігінен жүретін техникалармен соқтығысу қаупінің алдын алыңыз. Әсіресе бұрылыстарда, артқы жақтан келетін қозғалысты жиі тексеріп тұрыңыз және бұрылыс шамдары мен қол белгілерін пайдаланыңыз.

Фараларды, жыпылықтайтын ескерту шамдарын және бұрылыс сигналдарын тәуліктің кез келген уақытында қолданыңыз. Құрал-жабдықтар мен таңбалауға қатысты жергілікті ережелерді сақтаңыз. Барлық жарықтандыру құралдары мен таңбалар анық көрініп, дұрыс жұмыс істеуін қадағалаңыз. Зақымдалған немесе жоғалған жарықтандыру мен таңбаларды дереу ауыстырыңыз немесе жөндеңіз.

### 8.2 Тасымалдауға дайындау

1. Машинаны қызылша толық тазарғанша және резервуар бос болғанға дейін іске қосыңыз.
2. Барлық топырақ пен қоқысты машинаның үстінен мұқият тазалаңыз.
3. Буманы төмен түсіріңіз.
4. Машинаны топырақтан толық шығарыңыз.
5. Барлық қауіпсіздік белгілері мен шамдардың таза, көрінетін болуын және артқы шамдар мен бұрылу көрсеткіштерінің дұрыс жұмыс істеуін тексеріңіз.

**! Сақ болыңыз:** Тасымалдау кезінде әрдайым ескерту шамдарын пайдаланыңыз. Орақ жинау машинасын сүйреткен кезде тежеу қашықтығы айтарлықтай ұлғаяды. астық жинау комбайнын сүйрету кезінде.

**ЕСКЕРТУ:** Максималды тасымалдау жылдамдықтары туралы 3.3-бөлімнен қараңыз.

**! Сақ болыңыз:** Үстіңгі кедергілерге мұқият назар аударыңыз.



8-1-сурет: Буманың төмендетілген күйі

## 9.0 ТАЗАЛАУ

Тазалау - жинау машинасының техникалық қызмет көрсетуінің маңызды кезеңі болып табылады. Бұл бөлімде балшықтың жиі жиналатын және тазалауды қажет ететін негізгі орындары көрсетілген.

### 9.1 Қатар анықтағыш

Қатар анықтағыштың антенналары (А) мен серіппелері (В) үнемі тазартылып отыруы қажет, сонда ғана қатар анықтағыш қызылшаны дәл анықтай алады.

Сондай-ақ, гидравликалық клапан катушкасының айналасындағы аумақты және барлық қозғалмалы бөлшектерді, тығыздағыштардың бүлінуінің алдын алу үшін, мұқият тазалау қажет.

### 9.2 Көтергіш дөңгелектер мен қалақшалар

Лифтинг тіректер мен қалақшалар әдетте ең жиі тазартуды қажет етеді. Бұл аймақтардағы барлық балшық жиналуы жүйелі түрде тазартылып отыруы тиіс, өйткені бұл құрылғылардың тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз етеді әрі машинаның қызмет ету мерзімін ұзартады.

**Маңызды:** Егер бұл аймақтар тазаланбаса, балшықтың жиналуы қалақша білігінің бұзылуына, сырғу мұфтасының істен шығуына, қалақшалардың шамадан тыс тозуына, лифтинг тірек тығыздағышының зақымдануына және/немесе лифтинг тірек мойынтірегінің істен шығуына алып келуі мүмкін.

### 9.3 Граброллдар

Граброллдардағы балшық жиналуын көбіне дұрыс жетектік шкив таңдау арқылы болдырмауға болады. Егер граброллдардың айналу жылдамдығын арттыру балшық жиналуын жоймаса, жағдай жақсарғанға дейін граброллдарды жүйелі түрде тазартып отыру қажет.



9-1-сурет: Қатар анықтағышты тазалау



9-2-сурет: Көтергіш тіректер мен қалақшаларды тазалау



9-3-сурет: Ұстау біліктерін тазалау

#### 9.4 Апрон біліктері

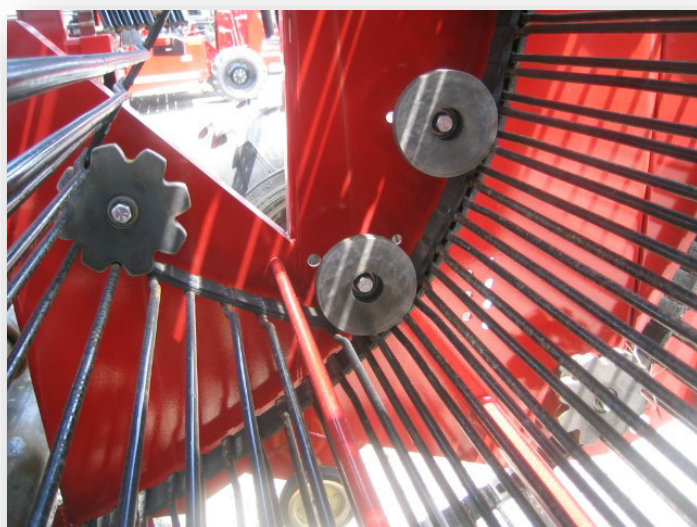
Егер апрон тізбектерінің астында немесе арасында лай жиналса, бұл ластануды апрон біліктерінен алып тастау қажет.



Сурет 9-4: Алдыңғы біліктерді тазалау

#### 9.5 Артқы тазалау

Артқы тазалаудағы ішкі тізбектің ішінде лай кесектері немесе қант қызылшасы жиналуы мүмкін. Бұл аймақты жиі тексеріп, қажет болған жағдайда тазалап отыру ұсынылады. Боғи дөңгелектерінің айналасы мен раманың көлденең элементтерін де үнемі таза ұстау қажет. Егер тазалық сақталмаса, лай кесектері белдікті тізбектің шынжырдан шығып кетуіне әкелуі мүмкін.



Сурет 9-5: Артқы тазалау құрылғысын тазарту

#### 9.6 Қызылша резервуары

Лифт, стрела құрылымы, тіреуіш дөңгелектер, сырғымалар мен рамалық элементтер топырақтың жиналуын болдырмау үшін үнемі тазартылып отыруы тиіс.

Қызылша резервуарындағы артық топырақ лифтің гидравликалық қозғалтқышына артық күш түсіруі мүмкін.



Сурет 9-6: Қызылша бағын тазарту

## **10.0 САҚТАУ**

### **10.1 Маусымның аяқталуы**

1. Астық жинау машинасын толықтай, ішкі және сыртқы бөліктерін мұқият тазалауыңызды сұраймыз. Ластану мен кір ылғал тартып, тот басуына себеп болады.
2. Комбайнды мұқият қарап, зақымдалған немесе тозған бөлшектер болса, оларды жөндеп не ауыстырыңыз.
3. Жетек белдігін босатыңыз немесе шешіп алыңыз. Бұл белдіктің қызмет мерзімін ұзартады.
4. Тот басудың алдын алу мақсатында бояуы кетіп қалған бөлшектердің барлығына бояу жағу қажет.
5. Барлық шынжырларды дизель отынымен жуып, жақсылап кептіріп, майлауыңызды ұсынамыз (11.0-бөлім, Майлау және техникалық қызмет көрсету бөлімін қараңыз).
6. Буманы төмен түсіріңіз.
7. Комбайнды тегіс, құрғақ әрі таза алаңға қойыңыз.
8. Лифт дөңгелектерінің астына тіреуіш материал салып, батып кетудің алдын алыңыз және артқы тіректердің астына салу арқылы шиналарға түсетін салмақты азайтыңыз. Дөңгелектердің ауа қысымын түсірмеңіз. Егер техника ашық ауада тұрса, дөңгелектерді жарық, май және майлағыш заттардан қорғау үшін арнайы қаптамамен жабыңыз.

### **10.2 Маусымның басталуы**

1. Комбайнды тракторға тіркеңіз (5.0-бөлімді қараңыз).
2. Лифт тіректері мен артқы тіректерден барлық тіреуіш блоктарды алыңыз.
3. Барлық машинаны толықтай майлаңыз (11.0-бөлім, Майлау және техникалық қызмет көрсету бөлімін қараңыз). Бұл подшипниктердегі жиналған ылғалды шығарады. Редуктор мен гидравликалық майды ауыстырыңыз (11.0-бөлім, Майлау және техникалық қызмет көрсету бөлімін қараңыз).
4. Жетек белдігін қайта орнатып, барлық шкивтердің, бағыттағыштардың және сырғу муфталарының дұрыс жұмыс істеп тұрғанына көз жеткізіңіз.
5. Комбайнды іске қосып, оның дұрыс жұмыс істеуін тексеріңіз.
6. Барлық бос бөлшектерді, соның ішінде қорғаныс қалқандарын және щиттарын қатайтыңыз.
7. Пайдаланар алдында операторға арналған нұсқаулықты мұқият оқып шығыңыз.

**МАҢЫЗДЫ:** Жинағыш комбайнды пайдаланбас бұрын барлық зақымдалған немесе тозған бөлшектерді жөндеу немесе ауыстыру қажет. (Қосалқы бөлшектердің нөмірлері үшін бөлшектер кітабын қараңыз).

## 11.0 МАЙЛЫҚТАНДЫРУ ЖӘНЕ ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ

### 11.1 Жалпы техникалық қызмет көрсету туралы мәліметтер

Осы бөлімде көрсетілген әрбір майлау және қызмет көрсету жұмыстарын маусымның басында және соңында орындауыңызды сұраймыз.

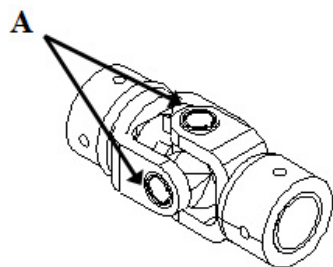
**МАҢЫЗДЫ:** Ұсынылған майлау және техникалық қызмет көрсету мерзімі қалыпты жағдайларға негізделген. Егер жабдық күрделі немесе ерекше жағдайларда пайдаланылса, майлау немесе май ауыстыру жиілігін арттыру қажет болуы мүмкін.

**МАҢЫЗДЫ:** Майлау кестесінен және техникалық қызмет көрсету аралықтарынан бөлек көрсетілген тізімдегі заттар ерекше маңызға ие. Осы компоненттерді үнемі тексеріп, дұрыс жағдайда ұстау олардың қызмет ету мерзімін барынша ұзартуға мүмкіндік береді.

**11.1.1 Майлау:** SAE көп мақсатты, жоғары температура мен аса жоғары қысымға арналған майды, құрамында молибден дисульфиді 1%-дан аз болатын түрін қолдану қажет.

Майлау алдында майлау ниппельдерін мұқият тазалауыңызды сұраймыз. Жоғалған немесе бүлінген ниппельдерді дереу ауыстырғаныңыз жөн. Егер жаңа ниппель арқылы май өтпесе, оны шешіп, жақын бөлшектердің ақауын тексеру қажет.

### 11.2 Карданды қосылыстар



**Маңызды:** Ине түріндегі мойынтіректерге (A) құрамында молибден дисульфиді 1%-дан асатын май қолдану U тіректерінің мерзімінен бұрын істен шығуына әкелуі мүмкін.

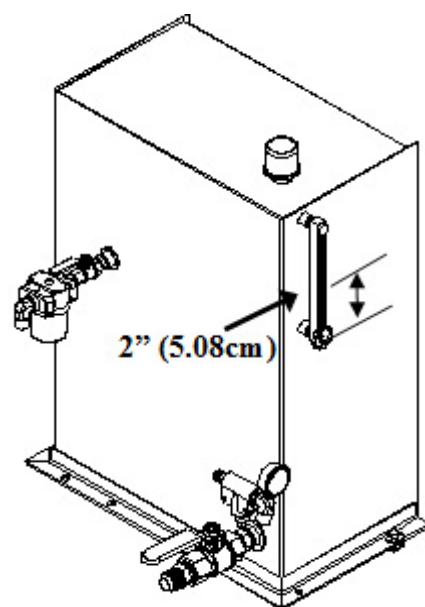
11-1-сурет: Ине тәрізді подшипниктер

### 11.3 Гидравликалық май багының деңгейі

Гидравликалық май багын төменгі деңгей сызығынан 2 дюйм (5,1 см) жоғары болатындай етіп толтырғаныңыз дұрыс болады.

**ЕСКЕРТУ:** Май деңгейін әр 10 сағат сайын тексеріп отыруыңыз қажет. Май мен сүзгіні жылына бір рет ауыстыру ұсынылады.

| МАЙҒА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР |
|--------------------------|
| SAE 10 W [ISO 32]        |
| 37 галлон [140 литр]     |



11-2-сурет: Гидравликалық май багының деңгейі

## 11.4 Жетек белдігі

Жетек белдіктерінің тозу жағдайын әр 10 сағат сайын тексеріп отыруыңызды сұраймыз.



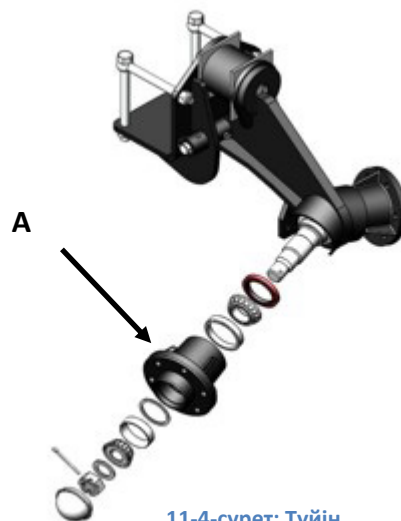
11-3-сурет: Жетек белбеуі

## 11.5 Көтергіш тіреуіштің тораптары

11-4-суретте көрсетілген көтергіш тіреуіштің тораптарына әр 400 акр сайын (немесе ауыр жағдайда бұдан бұрын) төмендегі қызмет түрлері көрсетілуі тиіс: маймен қайта толтыру, тығыздағыштардың күйін тексеру, шпиндель гайкаларын қайта қатайту және көтергіш дөңгелек подшипнигінің қозғалысын бақылау.

### 11.5.1 Шпиндель гайкасын қатайту:

1. Шпиндель гайкасын қатайтпас бұрын, тығыздағыш пен мойынтіректердің дұрыс орнатылғанына көз жеткізіңіз.
2. Шпиндель гайкасын 200 фут-фунтқа (271.2 Н·м) дейін қатайтыңыз, бұл кезде түйінді (А) үнемі айналдырып отырыңыз. Осы сәтте, түйінді айналдыру қиын болуы тиіс.
3. Шпиндель гайкасын бір толық айналымға немесе бос болғанша босатыңыз.
4. Лифт дөңгелегінің түйінін үнемі айналдырып отыра отырып, шпиндель гайкасын 50 фут-фунтқа (67.8 Н·м) дейін қатайтыңыз.
5. Шпильканың гайкасын 1/6 бөлігін босатыңыз немесе шпилькаға шплинт орнатуға жеткілікті етіп босатыңыз.



11-4-сурет: Түйін

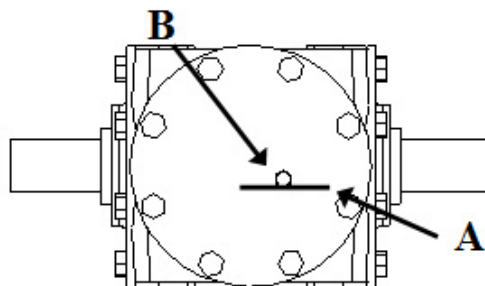
**Маңызды:** Моменттің дұрыс тәртібін сақтамау мойынтіректің істен шығуына әкеледі.

### 11.6 Редуктордағы май деңгейі

Редуктордағы май деңгейін үнемі тексеріп, 11-6-суретте көрсетілген (А) сызығына дейін толтыру қажет.

Барлық редукторларда бүйірлік тығындар (В) бар және олар майдың қажетті деңгейін анықтау үшін қолданылады.

Тісті беріліс қорабына тиісті мөлшерде май құйылғанда, оның деңгейі бүйірлік тығынның (В) бұрандасының дәл төменгі шегіне дейін болуы тиіс. Артық майды беріліс қорабынан бүйірлік тығын (В) арқылы ағызуда болады.

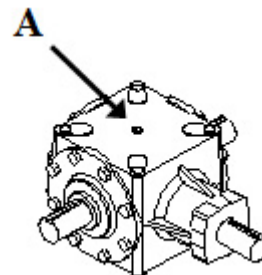


11-5-сурет: Редуктордың желдеткіші

### 11.7 Ауатазартқышты тазалау

Ауатазартқыш жұмыстың қызу және салқын кезеңдерінде атмосфералық жағдайларды шығарып отыруы тиіс. Егер бұл мүмкін болмаса, май тығыздағыштардан ағып, май деңгейі төмендейді. Май деңгейінің ұзақ уақыт төмен болуы ішкі тетіктердің бұзылуына алып келеді. Ауатазартқышты тазалау үшін келесі әрекеттерді орындаңыз:

1. Ауатазартқышты (А) алыңыз.
2. Беріліс қорабына бөгде заттардың түсуінің алдын алу үшін ауатазартқыштың саңылауын пластикалық тығынмен немесе таза шүберекпен жабыңыз.
3. Ауатазартқышты еріткішке бір сағатқа салып қойыңыз.
4. Ауатазартқыштың арналарына жиналған қалдықтарды өткір құралмен немесе сыммен тазалаңыз.
5. Ауатазартқышты жоғары қысымды ауа ағынымен үрлеңіз.
6. Арналардың толық тазартылғанына көз жеткізу үшін ауатазартқыш арқылы ауа үрлеңіз.
7. Ауатазартқышты (А) орнына қойып, мықтап бекітіңіз.



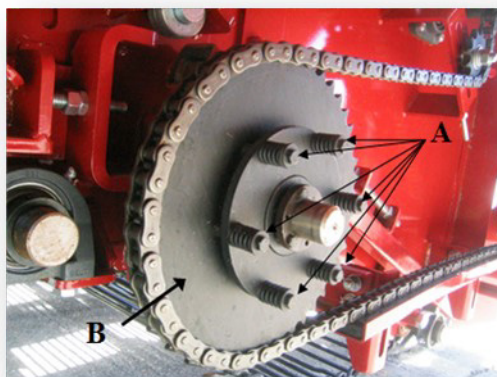
11-6-сурет: Редуктордағы май деңгейі

### 11.8 Ілінісу муфтасын күтіп ұстау

Әр жылғы пайдалану алдында ілінісу муфталарының дұрыс жұмыс істейтініне көз жеткізу үшін тексеру жүргізілуі тиіс. Ілінісу муфтасын тексеру үшін төмендегілерді орындаңыз:

1. 6 серіппе болттарын (А) босатып, серіппелерді әлсіретіңіз.
2. Тісті доңғалақты (В) 1-2 айналымға бұраңыз, бұл талшық төсемшелерінің дұрыс ілінісуін тексеруге мүмкіндік береді.
3. Болттарды (А) қайта қатайтыңыз.

Ілінісу муфтасының ішіндегі талшық төсемшелері шамадан тыс сырғанау байқалған жағдайда ауыстырылуы қажет.



11-7-сурет: Фрикционды муфтаны тексеру

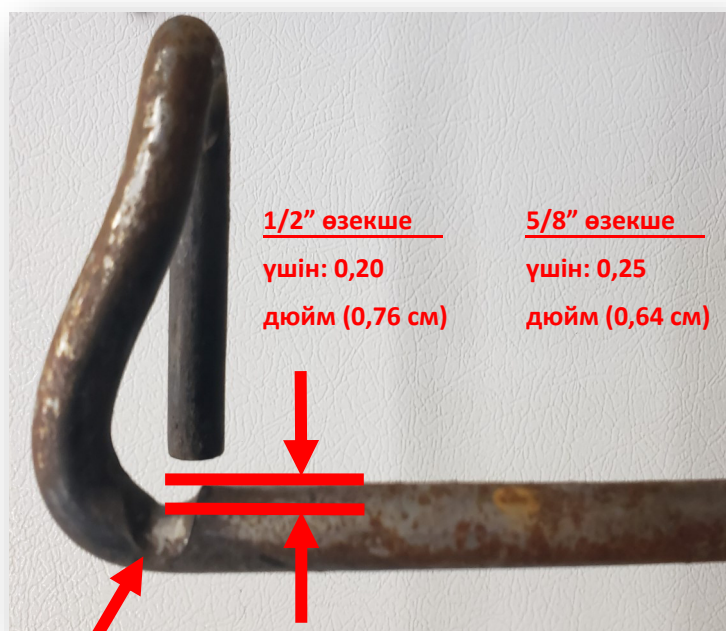
**Маңызды:** Сырғанау муфтасын маймен лақтамауыңызды сұраймыз. Бұл оның сырғып кетуіне және талшық дискілерінің мерзімінен бұрын ауыстырылуына әкелуі мүмкін.

### 11.9 Ілмек өзекті тізбектер

Ілмек өзекті тізбектер, мысалы, алжапқыш тізбегі, жоғары тозуға ұшырайтын бөлшектерге жатады. Тізбектің буындарындағы тозу деңгейі 40% болған кезде, ілмек өзекті тізбектерді ауыстыру ұсынылады.

**Ескерту:** Тізбекті ауыстырған кезде, жұлдызшаларды да әдетте ауыстыру қажет екендігін ескеруіңізді сұраймыз.

**Ескерту:** Алжапқыш тізбегінің тозу деңгейі 40% болған кезде, әр секциядан шамамен 10 буын алынып тасталады.



Тозған аймақ

11-8-сурет: Ілмекті өзекше тізбегінің тозуы

## **11.10 Техникалық қызмет көрсету аралықтары**

### **Алғашқы пайдаланудан бұрын:**

1. Ілмек, жетек біліктері, қатар іздегіш, кардандық қосылыстар және РТО жетек жинағына май жағыңыз.
2. Барлық редукторлардағы май деңгейін тексеріңіз.
3. Шарикті подшипниктерге май жақтаңыз.

### **5 сағат:**

1. Кардан білігін майлаңыз.

### **12 сағат:**

1. Қатар іздегішті, тіркеу торабын, көтергіш тіреуіштің өзегін (егер тас тіректерімен жабдықталған болса), белдік кергіштің тіреуішін, тіркеу торабын, тығыздалған мойынтіректерді және артқы тіреуді майлаңыз.
2. Келесі элементтердің бекітілуін тексеріңіз: дөңгелек ободындағы бекіту болттары, көтергіш тіреуіштің бекіту болттары, шкивтер мен жұлдызшалардағы муфталар, артқы тіреулердің бекіту болттары, ұстау біліктеріндегі мойынтіректер, барлық белдікті тізбектердегі қосу болттары, белдікті және ілмекті тізбектер үшін жетекші жұлдызшалар.
3. Таспалы тізбекті қызмет көрсету қажет. Керілісін тексеріп, қажет болған жағдайда буындарды алыңыз.
4. Белдікті тізбектердің қосылуын тексеріңіз.
5. Жетек белдеуінің керілуі мен тозуын тексеріңіз; кергіштердің керілуі мен тұралығын бақылаңыз. Қажет болса, реттеңіз.
6. Роликті тізбектің керілуі мен тозуын тексеріңіз; жұлдызшалар мен кергіштердің керілуі мен тұралығын тексеріңіз. Қажет болған жағдайда реттеңіз.

### **40 сағат сайын:**

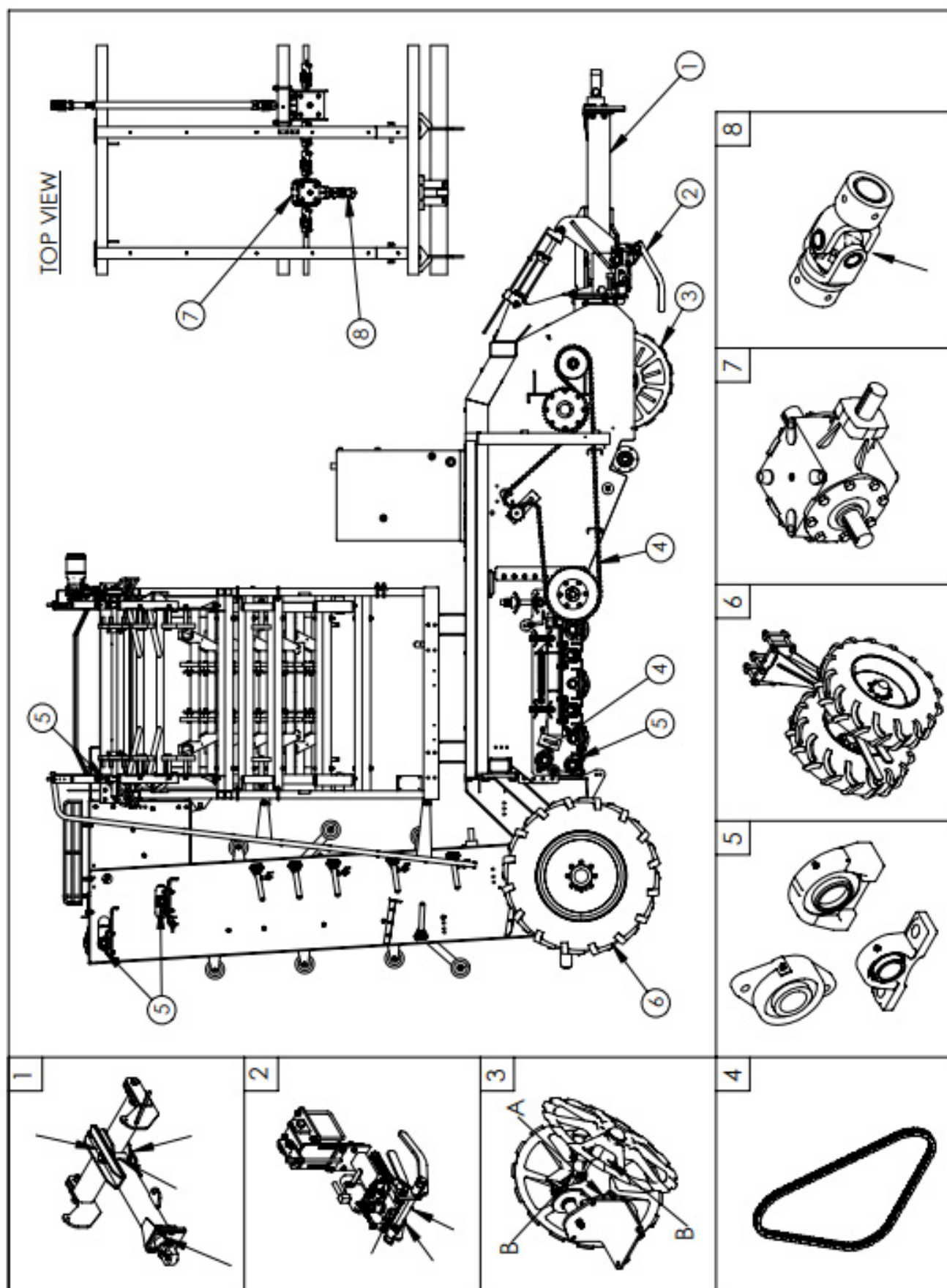
1. Тісті редукторлардың май деңгейін тексеріңіз. Қажетті деңгейге дейін толықтырыңыз. Егер ақау немесе ағып кету байқалса, тексеруді жиі қайталаңыз.
2. Лифттің пластик сырғымаларының, бағыттаушы доңғалақтардың және тірек доңғалақтарының тозуын тексеріңіз, қажет болған жағдайда ауыстырыңыз.

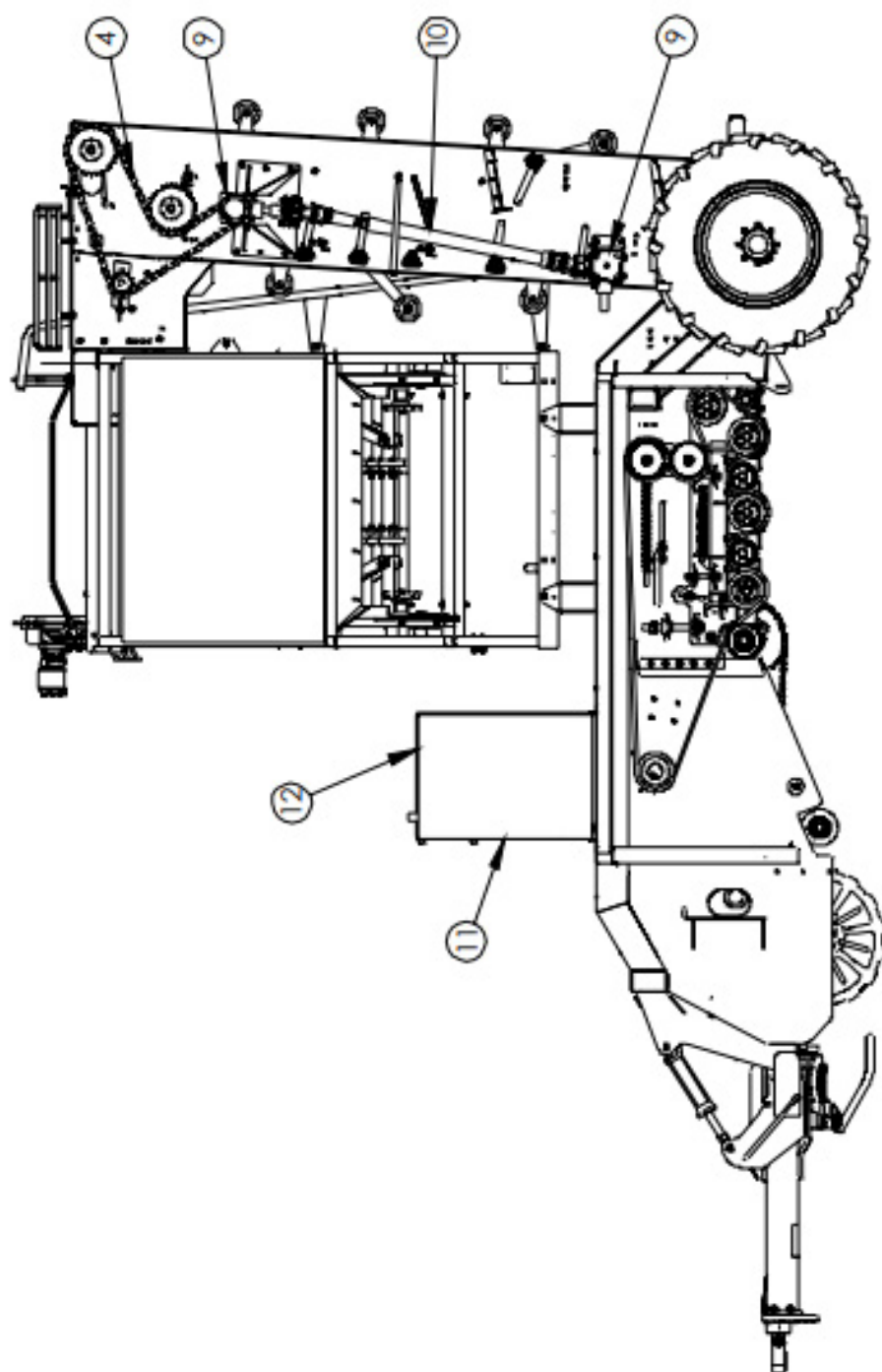
### **250 сағат сайын немесе жылына бір рет:**

1. Артқы тіреуіштердің және көтергіш доңғалақтардың муфталарын қайтадан майлаңыз.
2. Гидравликалық майды тексеріп, сүзгіні ауыстырыңыз.
3. Тісті редукторлардағы майды ауыстырыңыз; майды ауыстырғаннан кейін редукторды шаю ұсынылады.
4. Редуктордың ауа шығаратын сүзгілерін тазалаңыз.

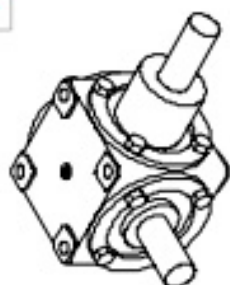
## 11.11 Майлау кестесі

| Анықт | Сипаттама                       | Майлау түрі              | Жиілігі               | Мөлшері             | Қолдану саны |
|-------|---------------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------|--------------|
| 1     | Фаркопны                        | Көп мақсатты май         | 10 сағат сайын        | 1-2 рет айдау       | 4            |
| 2     | Қатар бағыттағыш                | Көп мақсатты май         | 10 сағат сайын        | 1-2 рет айдау       | 3            |
| 3А    | Көтергіш дөңгелегі - штанга     | Көп мақсатты май         | 40 сағат сайын        | 2–3 рет майлау      | 2            |
|       | (тас дөңгелектер)               | Көп мақсатты май         | 10 сағат сайын        | 2–3 рет майлау      | 2            |
| 3В    | Көтергіш доңғалақ - хаб         | Көп мақсатты май         | 40 сағат сайын        | 1–2 рет майлау*     | 2            |
| 4     | Роликті тізбек                  | SAE 20<br>SAE 30         | 10 сағат сайын        | қажетінше           | 2            |
| 5     | Тығыздалған шарлы мойынтіректер | Көп мақсатты май         | 40 сағат              | 1-2 рет майлау      | 31           |
| 6     | Қолдау                          | Көп мақсатты май         | 40 сағат              | 1-2 рет айдау       | 2            |
| 7     | Редуктор                        | EP 80W90 (ISO VG 150 EP) | 250 сағат / Жыл сайын | 3 кварт (2,8 л)     | 2            |
| 8     | Универсалды қосылыс             | Көп мақсатты май         | 10 сағат              | 2-3 рет айдау       | 5            |
| 9     | Беріліс қорабының скрабы        | EP 80W90 (ISO VG 150 EP) | 250 сағат / Жыл сайын | 1.25 кварт (1,18 л) | 2            |
| 10    | жүргізу                         | Көп мақсатты май         | 5 сағат               | 2-3 рет айдау       | 6            |
| 11    | Гидравликалық бак               | ISO 32                   | 250 сағат / Жыл сайын | 37 галлон (140 л)   | 1            |
| 12    | Май сүзгісі                     | ZINGA #AE25              | 250 сағат / Жыл сайын | 1 сүзгі             | 1            |





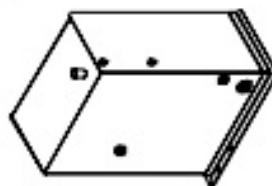
9



10



11



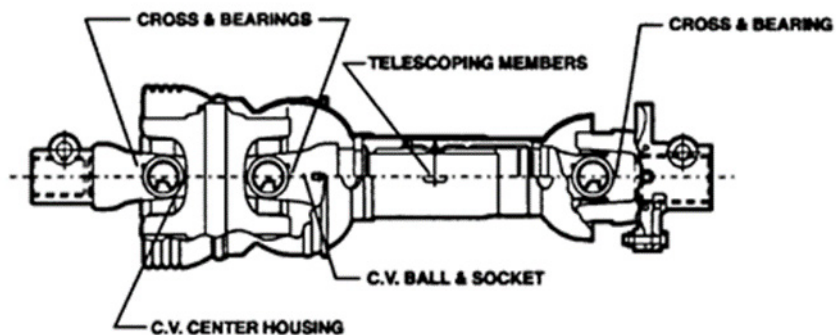
12



### 11.12 PTO жетек желісін қызмет көрсету

Бастапқы іске қосылғаннан кейінгі алғашқы майлау аралығы 16-24 сағат жұмыс уақытынан кейін жүргізілуі тиіс. Бұдан әрі, 11-1-кестеде көрсетілген кестені басшылыққа алыңыз.

**ЕСКЕРТУ:** Төменде көрсетілген майлау нүктелеріне 1% молибден дисульфиді майын қолдану қажет.



11-9-сурет: PTO білігі

11-1-кесте: PTO жетек желісін қызмет көрсету

| Сипаттамасы               | Жиілігі  | Мөлшері         | Қолданылу саны |
|---------------------------|----------|-----------------|----------------|
| Айқас және мойынтіректер* | 8 сағат  | 2-3 рет майлау  | 3              |
| Телескопиялық бөлшектер   | 8 сағат  | 8-10 рет майлау | 1              |
| CV шарикті және розетка*  | 8 сағат  | 2 рет майлау    | 1              |
| CV орталық корпусы*       | 24 сағат | 2 рет майлау    | 1              |

\*Тұрақты бұрыштағы қолданулар үшін майлау аралығы 4 сағаттан аспауы тиіс.

**ЕСКЕРТУ:** Ауыстырылатын бөлшектер майланбайды. Оларды жинау кезінде міндетті түрде майлау қажет. Одан кейін әрбір нүктеге ұсынылған жиілік пен мөлшерді сақтаңыз.

## 12.0 Ақауларды анықтау және жою

| <b>Мәселе</b>                                    | <b>Себебі</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Шешімі</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лифттің дөңгелектері қызылшаларды кесіп тастауда | <p>Көтергіш доңғалақтар қатарлар аралығына сәйкес келмей реттелген</p> <p>Қатарды анықтағыш тетіктері бітелген, не дұрыс реттелмеген немесе дұрыс жұмыс істемейді</p> <p>машинаның деңгейі сақталмаған</p> <p>отырғызу біркелкі жүргізілмеген</p>                              | <p>Лифттің тірек арақашықтығын қызылша қатарының еніне сәйкестендіріп реттеңіз</p> <p>Қатарды анықтағышты реттеңіз немесе тазалаңыз (7.1-бөлімді қараңыз)</p> <p>Машинаны тегістеп орналастырыңыз (7.3-бөлімді қараңыз)</p> <p>Жинауышты қатарларға қолмен басқару арқылы туралаңыз</p>                                                                                                  |
| Лифттің дөңгелектерінде қызылша жоғалуда         | <p>Қысу нүктесінің арасы тым кең</p> <p>Дөңгелек спицалары арасынан қызылша түсіп қалуда</p> <p>қозғалыс жылдамдығы жеткіліксіз</p> <p>трактордың ВОМ жылдамдығы 1000 айн./мин-нан төмен</p> <p>Лифт дөңгелектері өте таяз қазуда,</p> <p>қалақ білігінің жылдамдығы төмен</p> | <p>Қысу нүктесін тарылту үшін дөңгелек аралықтарын алыңыз (7.5-бөлімді қараңыз)</p> <p>Дөңгелек толтырғыштарын орнатыңыз</p> <p>Дұрыс жылдамдықты белгілеу үшін 6.2-бөлімге жүгінізіз</p> <p>Трактордың дросселін арттырып, ВОМ-ның айналымын 1000 айн./мин-ға жеткізіңіз</p> <p>Аппаратты төмендету қажет</p> <p>Валдың немесе гидравликалық жүйенің айналу жылдамдығын арттырыңыз.</p> |
| Тамырлар гребролл арқылы шығып кетуде            | <p>Біліктердің арасы тым алшақ</p> <p>Біліктерге топырақ жабысып қалуда</p> <p>Гребролл төсек бұрышы дұрыс реттелмеген</p>                                                                                                                                                     | <p>Біліктерді жақындатыңыз немесе тас серіппесін қатайтыңыз (7.15-бөлімді қараңыз)</p> <p>Греброллдардың айналуын арттыру үшін үлкен жетекті шкив орнатыңыз (7.14-бөлімді қараңыз)</p> <p>Тамырлардың гребролл арқылы өтуін арттыру үшін алдыңғы тазалағыш төсекті көтеріңіз (қараңыз)</p>                                                                                               |

| <b>МӘСЕЛЕ</b>                                         | <b>СЕБЕП</b>                                                                                                                                                                                                                          | <b>ШЕШІМ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Техникаға шамадан тыс қалдық немесе балшық түсуде     | Дефолиация сапасының төмен орындалуы<br><br>Топырақты тым терең қазу<br><br>Дөңгелек толтырғыштарды негізсіз пайдалану<br><br>Қысу нүктесі тым кең<br><br>Пышақ білігінің жылдамдығы жеткіліксіз                                      | Артық қалдықтарды толық жою үшін дефолиаторды алқаптан қайта жүргізуіңізді өтінеміз<br><br>Дефолиатордың дұрыс бапталғанына көз жеткізуіңізді сұраймыз<br><br>Техника биіктігін арттырып, жерді таяз қазуды қамтамасыз етіңіз<br><br>Дөңгелек толтырғыштарды алып тастауыңызды сұраймыз<br><br>Қысу нүктесінің енін реттеңіз (7.5-бөлімді қараңыз)<br><br>рышын реттеңіз РТО немесе гидравликалық жылдамдықты |
| Граброллдарда қызылшалар жиналып қалуда               | Төсектің бұрышы тым тік<br><br>Тазартқыш біліктердің қозғалысы тым баяу<br><br>Тегіс біліктер тым төмен орналасқан<br><br>Алдыңғы грабролл қақпағы төмен күйде орналасқан<br><br>Жинау кезінде қозғалыс жылдамдығы шамадан тыс жоғары | Грабролл төсегінің бұрышын реттеңіз (7.18-бөлімді қараңыз)<br><br>Тазартқыш арттырыңыз біліктердің айналу жылдамдығын арттыру үшін үлкенірек жетек шкивін орнатыңыз (7.14-бөлімді қараңыз)<br><br>Тегіс тазартқыш біліктерді көтеріңіз (7.16-бөлімді қараңыз)<br><br>Жоғары күйге ауыстырыңыз (7.13-бөлімді қараңыз)<br><br>Жылдамдықты баяулатыңыз                                                           |
| Қант қызылшалары көтергіш дөңгелектерден шықпай жатыр | Пышақ білігі дұрыс реттелмеген<br><br>Резеңке қалақшалар қатты тозған<br><br>қант қызылшалары қалақшаларға жеткізілмей жатыр<br><br>Топырақты тым терең қазу                                                                          | Қалақшалар білігін төмендетіңіз (7.8-бөлімді қараңыз)<br><br>Резеңке қалақшаларды ауыстырыңыз<br><br>Жұмыс жылдамдығын арттырыңыз (6.2-бөлімді қараңыз)<br><br>Техниканы көтеріп, шамадан тыс материалдың жүктелуін болдырмаңыз                                                                                                                                                                               |

| <b>МӘСЕЛЕ</b>                                    | <b>СЕБЕП</b>                                                                                                                                                                                                                                 | <b>ШЕШІМІ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Көтергіш доңғалақтардың бітелуі                  | <p>Топыраққа тым терең ену</p> <p>Қалақшалар доңғалақ жиектерін жеткілікті тазаламайды</p> <p>Сырғыштар доңғалаққа жеткілікті жақын орналаспаған</p> <p>Тастар көтергіш доңғалақтың айналуын тежеп не тоқтатып</p> <p>Шамадан тыс балшық</p> | <p>Машинаны көтеріңіз</p> <p>Қалақшаларды сыртқа және/немесе төмен қарай реттеңіз (7.9-бөлімді қараңыз)</p> <p>Тазартқыштарды реттеу болттары арқылы реттеңіз (7.7-бөлімді қараңыз)</p> <p>Қысу нүктесінің орнын өзгертіңіз (7.4-түр бөлімді қараңыз)</p> <p>Машинаны мұқият тазалаңыз</p> |
| Қызылшалар машинаның алдыңғы жағынан түсіп жатыр | <p>Қалақтардың ені шамадан тыс кең</p> <p>Қалақтар көтергіш доңғалақтарға жеткілікті тереңдікке жетпей тұр</p> <p>Алжапқыш тізбегінің тартылуы әлсіз</p>                                                                                     | <p>Ішке қарай реттеңіз (7.9-бөлімді қараңыз)</p> <p>Қалақ білігін төмен түсіріңіз (7.8-бөлімді қараңыз)</p> <p>Тізбек тартылуын реттеңіз (7.10-бөлімді қараңыз)</p>                                                                                                                        |
| Машинаға шамадан тыс топырақ жүктелуде           | <p>Терең қазу, топырақ өңдеу</p> <p>жылдамдығының тым жоғары болуы</p> <p>қысу нүктесінің дұрыс орнатылмауы</p> <p>Доңғалақ толтырғыштарын орнатылған</p> <p>Қысу нүктесі тым кең қойылған</p>                                               | <p>Машинаны көтеріңіз</p> <p>Жұмыс жылдамдығын төмендетіңіз</p> <p>Қысу нүктесін алға жылжытыңыз (7.4-бөлімді қараңыз)</p> <p>Дөңгелек толтырғыштарын алып тастаңыз (7.6-бөлімді қараңыз)</p> <p>Көтергіш доңғалақтарының аралықтарын алып тастаңыз (7.4-бөлімді қараңыз)</p>              |
| Ұстау біліктерінде топырақ жиналуы байқалады     | <p>Шамадан тыс топырақ жүктелуде</p> <p>Ұстау біліктерінің қозғалысы баяу</p> <p>Топырақ жағдайлары (саз, балшық, температура)</p>                                                                                                           | <p>Жоғарыда көрсетілген мәселеге жүгініңіз</p> <p>Тазалау біліктерінің жылдамдығын үлкен жетек шкивімен арттырыңыз (7.14-бөлімді қараңыз)</p> <p>және жиі тазалаңыз</p>                                                                                                                    |

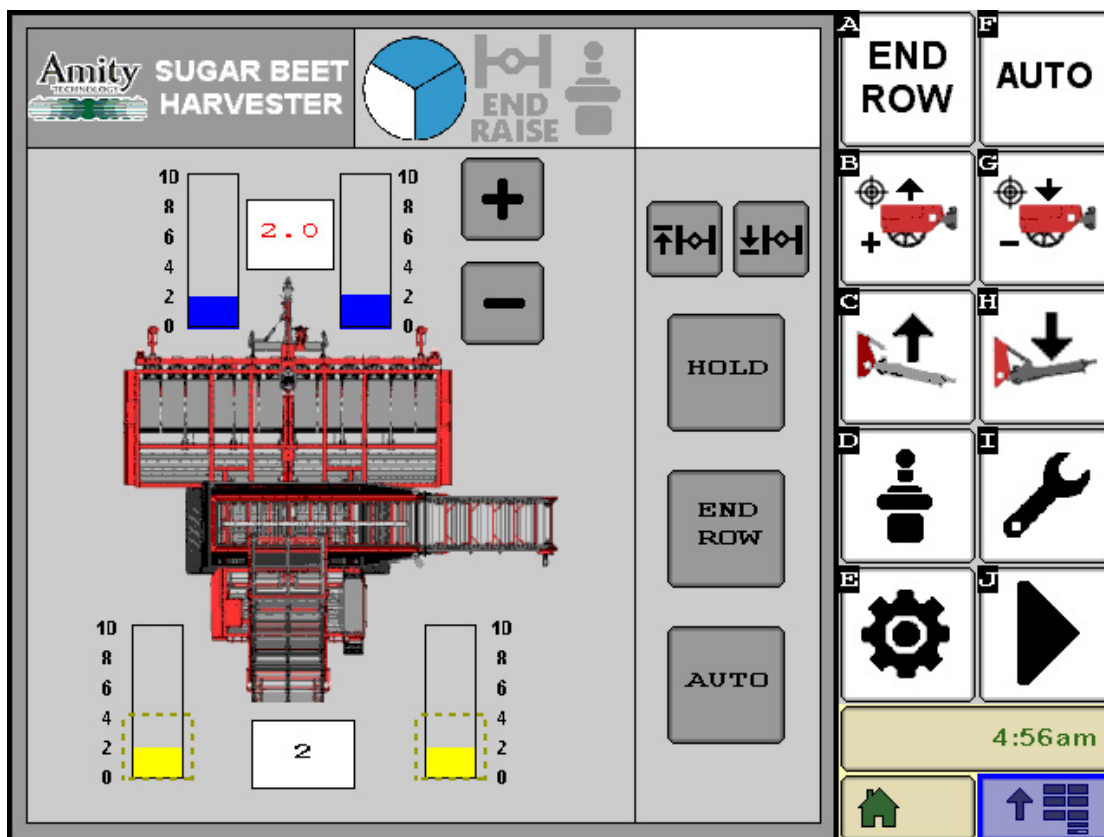
| <b>МӘСЕЛЕ</b>                           | <b>СЕБЕБІ</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>ШЕШІМІ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дөңгелектерге топырақ жабысып қалуы     | Топырақтың жағдайы                                                                                                                                                                                                                                              | Артқы тіректерді жиі тазалауыңызды сұраймыз (9-бөлімді қараңыз)<br><br>Дөңгелек қысымын төмендету ұсынылады (3.3-бөлімді қараңыз)                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Тазартқыштарға балшық жабысып қалуы     | Тазартқыштардың көтергіш дөңгелектерден тым алыста орн<br><br>Топырақтың жағдайы                                                                                                                                                                                | аласуы Дөңгелектерге жақындатып реттеңіз (7.7-бөлімді қараңыз)<br><br>Пышақтарды көтергіш дөңгелектерге жақындатып орналастырыңыз (7.9-бөлімді қараңыз)                                                                                                                                                                                                                             |
| Көтергіш дөңгелектерде балшық жиналуда. | Қалақшалар көтергіш дөңгелектерге жеткілікті жақын орналаспаған<br><br>Топырақ тым терең қазылуда<br><br>Топырақ жағдайлары<br><br>Скреперлер дұрыс реттелмеген                                                                                                 | Қалақшаларды көтергіш дөңгелектерге жақынырақ орналастырыңыз (7.9-бөлімді қараңыз)<br><br>Машинаны көтеріңіз<br><br>Көтергіш тіректерді үнемі тазалаңыз (9.0-бөлімді қараңыз)<br><br>Көтергіш дөңгелектерге қарай реттеңіз (7.7-бөлімді қараңыз)                                                                                                                                    |
| Қызылшалар сынуда                       | Топырақ тым таяз қазылуда<br><br>Қызылша ұсақ немесе топырақ құрғақ жағдайда<br><br>Қысқыш біліктердің айналу жылдамдығы тым жоғары<br><br>Қысу нүктесі тым тар<br><br>Трактор дөңгелектері қызылшаның үстімен жүріп өтті<br><br>Қысқыш біліктер тым ашық күйде | Машинаны түсіріңіз<br><br>№4 кері бағыттағы қысқыш біліктер жинағын орнатыңыз<br><br>Кішірек жетек шкивін орнатыңыз (7.14-бөлімді қараңыз)<br><br>Дөңгелек аралықтарын көбейтіңіз (7.4-бөлімді қараңыз).<br><br>Трактор дөңгелектерін дұрыс реттеңіз (4.1.2-бөлімді қараңыз)<br><br>Қысқыш біліктерді жақындатыңыз (алдыңғысы үшін 7.12-бөлімді, артқысы үшін 7.17-бөлімді қараңыз) |

## 13.0 Белсенді тереңдікті басқару (ADC)

### 13.1 ISOBUS ADC жұмысының кіріспесі

Белсенді тереңдік бақылау (ADC) – бұл әртүрлі егістік жағдайларына байланысты жинау процесінде комбайнды тұрақты қазу тереңдігінде тегістеп ұстап тұратын электрлік-гидравликалық басқару жүйесі болып табылады. Трактордан жеткізілетін гидравликалық майды пайдалана отырып, комбайндағы клапандар блогы майды тіркеу құрылғысындағы және артқы осьтегі гидравликалық цилиндрге бағыттап, комбайнды көтеру немесе түсіру арқылы топырақ бетімен біркелкі жүріп өтуін қамтамасыз етеді. Жермен қандай деңгей бірдей деп саналатынын анықтау үшін, комбайнның алдыңғы бөлігінде жерге тиіп жүретін екі механикалық таяқша орналасқан. Осы таяқшаларға орнатылған датчиктер арқылы электрондық басқару блогы (ECU) клапандар блогын басқарып, комбайнды тегістеп ұстап тұрады.

Аталған жүйе ISOBUS платформасында жұмыс істейді. ISOBUS – тракторлар мен ауыл шаруашылығы жабдықтары арасындағы байланысты стандарттайтын халықаралық коммуникация протоколы болып табылады. Бұл жүйені басқару үшін оператор кез келген трактордың ISOBUS-қа үйлесімді виртуалды терминалын (VT) пайдалана алады.



### 13.1.1 Терминология

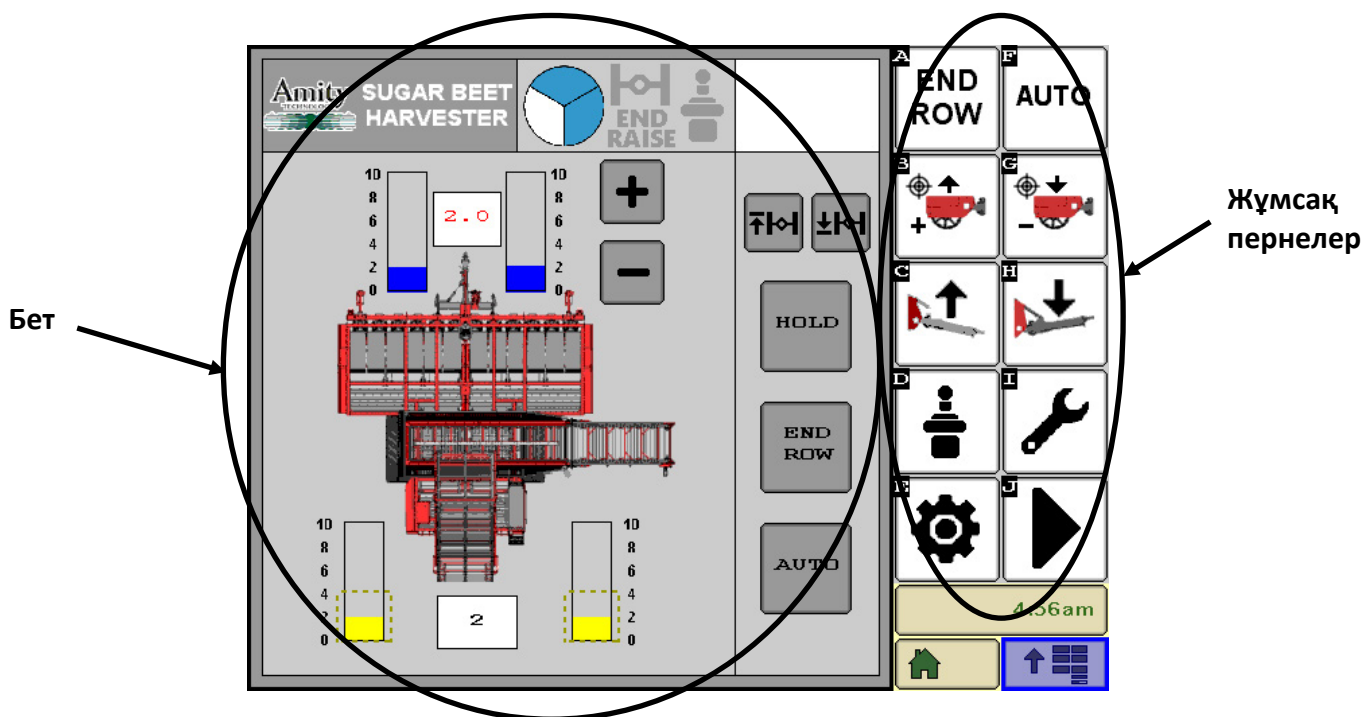
Түсінікті болу үшін, осы нұсқаулықта қолданылатын кейбір терминдер төменде сипатталған. Нұсқаулықта қолданылатын терминология түсіндірмелері ұсынылған.

**Таңдау/Таңдау әрекеті:** Салада әртүрлі әрекет тәсілдерімен ерекшеленетін көптеген VT (виртуалды терминалдар) бар. Қазіргі заманғы VT-лардың көбінде сенсорлы экран қолданылады, мұндай жағдайда «таңдау» — экранға жанасу арқылы іске асады. Кейбір VT-ларда экрандағы параметрлерге сәйкес келетін физикалық батырмалар бар. Бұл жағдайда «таңдау» — тиісті батырманы басуды білдіреді. Сонымен қатар, кейбір VT-ларда экрандағы белгішелерді бөлектеу үшін қолданушы айналдырғыш тұтқаны пайдалана алады, содан кейін белгішені физикалық батырманы басу немесе тұтқаның өзін басу арқылы таңдайды.

**Виртуалды терминал:** Виртуалды терминал немесе VT — бұл пайдаланушы өзара әрекеттесетін физикалық экран болып табылады.

**Жұмсақ пернелер:** Жұмсақ пернелер — VT-да әрекеттерді орындау үшін қолданылатын белгішелер жиынтығы. Бұл белгішелер әдетте экранның бір жағында тізім түрінде орналасады. Әртүрлі VT-ларда бір уақытта көрсетілетін жұмсақ пернелер саны әр түрлі болуы мүмкін және барлық белгішелерге қол жеткізу үшін көп жағдайда парақтау қажет болады.

**Парақ:** Парақ — жүйе туралы ақпаратты көрсететін экранның негізгі бөлігі. Әр түрлі парақтарда әр түрлі ақпарат пен пайдаланушыға арналған опциялар көрсетіледі. 13-1-суретте экранның мысалы келтірілген. Назар аударыңыз: Сіздің экраныңыздың көрінісі өзгеше болуы мүмкін.



13-1-сурет: ISOBUS жүйесіндегі ADC бар VT экранының көрінісі

### 13.2 Қауіпсіздік

Оператор ретінде, Сіз Amity қызылша жинайтын комбайнында белсенді тереңдік бақылау жүйесінің қауіпсіз жұмыс істеуі мен техникалық жағдайын қамтамасыз етуге жауаптысыз. Сіз және комбайнды басқаратын, оған қызмет көрсететін немесе оның жанында жұмыс істейтін барлық тұлғалар осы нұсқаулықтағы пайдалану, техникалық қызмет көрсету және қауіпсіздік жөніндегі ақпаратпен толық танысуы қажет.

Бұл жабдықтың қауіпсіздігі үшін ең басты фактор – қауіпсіз әрекет ететін оператор болып табылады. ADC жүйесінің ғана емес, сондай-ақ барлық жинағыш құрылғының жұмыс істеу және қауіпсіздік нұсқаулықтарын толықтай оқып, түсінбеген кез келген тұлға аталған жүйені басқаруға құқығы жоқ екенін ескертеміз.

**ЕСКЕРТУ:** Бұл жүйе автоматтандырылған болғандықтан, оператордың тікелей қатысуынсыз-ақ жинағыш қозғалысқа түсуі мүмкін екенін түсіну аса маңызды. Жинағыштың ADC клапанына гидравликалық май берілген кез келген сәтте, жинағыш өздігінен қозғала алады.

ADC жүйесінің қауіпсіз жұмысы мен техникалық қызмет көрсетуі үшін төмендегі ережелерді қатаң сақтауыңызды сұраймыз:

1. Осы оператордың нұсқаулығымен толық танысып, жүйенің қалай жұмыс істейтінін және барлық басқару элементтерінің қызметін мұқият түсінуіңізді сұраймыз.
2. ADC клапанына гидравликалық майды тек жүйені пайдалануға толық дайын болған кезде ғана беріңіз. Майды бермес бұрын, барлық адамдар мен заттардың жинағыштың қауіпті аймағынан тыс екендігіне көз жеткізіңіз. Жүйе пайдаланылмайтын кезде май беруді дереу тоқтатыңыз.
3. Клапанға май берілген әр сәтте, VT пультіндегі кез келген басқару элементі жинағыштың қозғалуына әкелуі мүмкін екенін есте сақтаңыз.
4. Жүйе “Авто” режимінде болғанда ерекше қырағылық танытыңыз. Бұл жағдайда жинағыш тереңдік сенсорларынан кері байланыс алған соң, оператордың тікелей әрекетінсіз автоматты түрде қозғала алады.
5. Джойстик пайдаланылмаған кезде оны міндетті түрде өшіріңіз, кездейсоқ басу арқылы жүйені еріксіз іске қосу қаупін болдырмау үшін.
6. Трактордан шықпас бұрын, РТО-ны ажыратып, жинағышқа гидравликалық май ағынын тоқтатыңыз және тракторды өшіріңіз.
7. Жинағыштың операторлық нұсқаулығында көрсетілген барлық басқа қауіпсіздік талаптарын қатаң сақтаңыз.
8. “Авто” күйін РТО жұмыс істемейінше іске қосу мүмкін емес, алайда басқа функциялар жұмыс істей береді.

### 13.3 Қосымша пернелердің анықтамасы

Төменде әртүрлі қосымша пернелердің қысқаша сипаттамалары берілген.



#### Автоматты ауыстырғыш:

Жүйенің автоматты режиміне кіреді немесе шығады



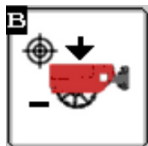
#### Қорытынды қатар:

Жүйенің Қорытынды қатар күйіне өтеді



#### Қазу тереңдігін арттыру:

Қазу тереңдігінің мақсаты әр жолы 0,2 дюймге артады



#### Қазу тереңдігін төмендету:

Қазу тереңдігінің мақсаты әр жолы 0,2 дюймге төмендейді



#### Артқы осьтің ең жоғары биіктігі:

Артқы осьті ең жоғары деңгейге көтереді .



#### Артқы осьтің ең төменгі биіктігі:

Артқы осьті толықтай төмендетеді.



#### Артқы ось мақсат биіктігін ауыстыру:

Артқы осьтің мақсат биіктіктерін кезекпен көрсетеді



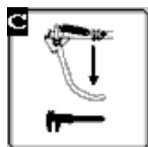
#### Ілгекті көтеру:

Жинағыштың алдыңғы бөлігін ілгек арқылы кезең-кезеңімен көтереді



#### Ілгекті төмендету:

Жинағыштың алдыңғы бөлігін ілгек арқылы кезең-кезеңімен төмендетеді



#### Датчикті калибрлеу:

Датчиктердің калибрленуін жүзеге асырады



#### Параметрлер беті:

Параметрлер беті ашылады



#### Диагностикалық бет:

Диагностикалық бет ашылады



#### Аяқ жағын көтеру ауыстырғышы:

Артқы осьтің аяқ жағындағы қатарды көтеру функциясын қосу немесе өшіру



#### Белсенді дабылдар беті:

Барлық белсенді дабылдарды көрсететін экран ашылады



#### Джойстикті қосу/өшіру:

Джойстикті пайдалану мүмкіндігін қосады және өшіреді



#### Басты бет:

Негізгі бетті ашады



#### Қосымша пернелер беті:

Қосымша басқару пернелерін көрсетеді



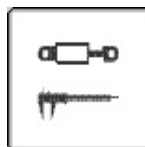
#### Дыбысты қосу/өшіру:

Дыбысты қосу не өшіру функциясын басқарады.



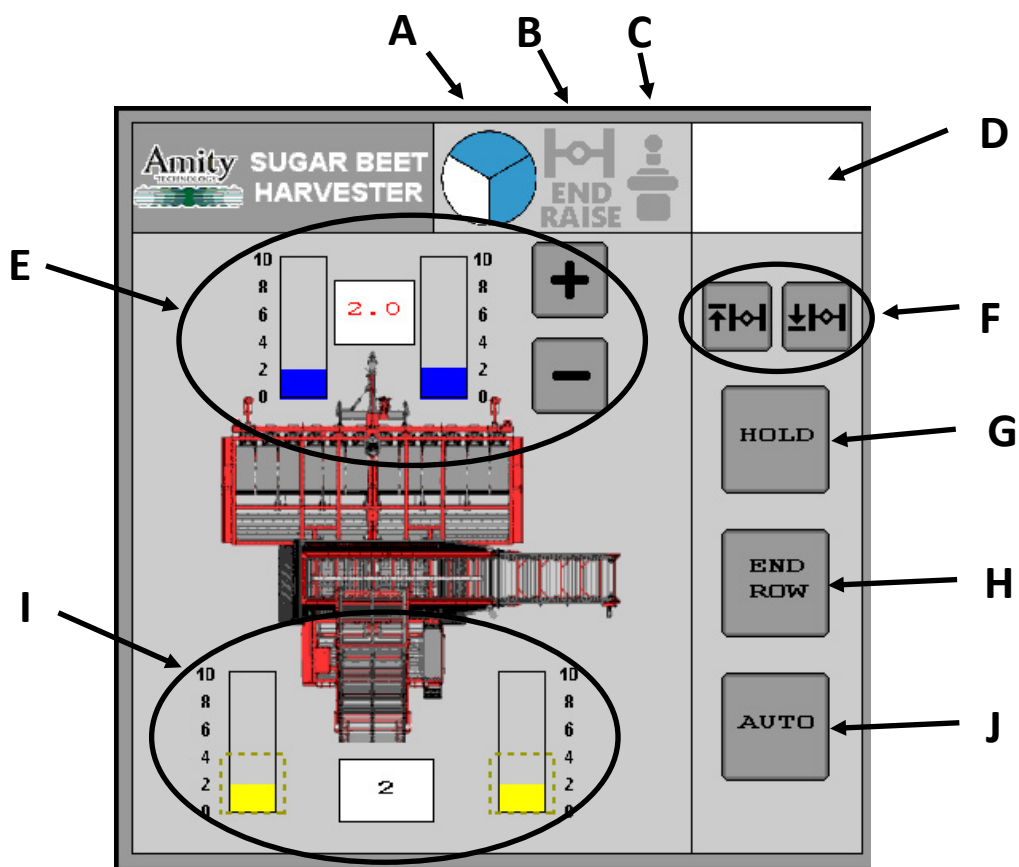
#### Сканерді калибрлеу сәтті өтті:

Бұл белгіше сканерді сәтті калибрлеген соң қысқа уақытқа көрсетіледі



#### Цилиндрді калибрлеу:

Цилиндрді калибрлеу бетіне өтеді



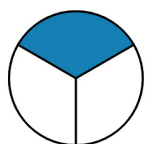
13-2-сурет: Негізгі бет

#### 13.4 Негізгі бет

13-2-суретте ADC жүйесінің негізгі беті көрсетілген. Бұл бет жинау үдерісі кезінде барлық қажетті ақпаратты көрсетуге арналған. Төменде беттің әрбір бөлігінің мағынасы мен қызметіне қысқаша сипаттамалар берілген.

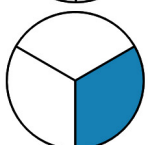
##### А - Жүйенің дайындық диаграммасы:

Жүйенің дайындық диаграммасы үш бөліктен тұратын торт түріндегі диаграмма. Бұл бөліктер жүйенің Авто режиміне өтуі үшін орындалуы тиіс талаптарды білдіреді. Әр бөліктің сипаттамасы төменде көрсетілген.



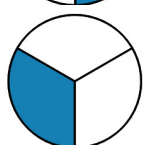
Жүйені калибрлеу:

Егер зондтар калибрленген болса, диаграмманың жоғарғы бөлігі боялады.



Жүйедегі қате/дабыл күйі:

Торт диаграммасының оң жақ бөлігі белсенді дабылдар болмаған жағдайда боялады.



PTO күйі:

Торт диаграммасының сол жақ бөлігі PTO іске қосылғанда боялады.



Жүйе дайын:

Диаграмманың барлық бөліктері боялғаннан кейін, ол жасыл түсті шеңбер мен белгіге ауысады. Бұл белгі Авто режимге өту шарттарының толық орындалғанын білдіреді.

## **В - Соңғы көтеру функциясының белсенді/белсенді емес белгішесі:**

Соңғы көтеру функциясы – артқы ось соңғы қатар күйіне өткен кезде толықтай көтеріледі. Аталған функцияны жұмсақ перне арқылы қосуға немесе өшіруге болады (13-3-сурет). Бұл соңғы көтеру белгішесінің түсі функцияның белсенділігіне байланысты өзгереді. Егер функция белсенді болмаса, белгіше сұр түсті болады (13-4-сурет). Функция белсенді болған жағдайда, белгіше жасыл түске өзгереді (13-5-сурет).



13-3-сурет: Қосу/өшіру үшін жұмсақ перне



13-4-сурет: Функцияның белсенді емес белгішесі



13-5-сурет: Функцияның белсенді белгішесі

## **С - Джойстиктің белсенді/белсенді емес белгішесі:**

Джойстикті пайдалану үшін алдымен оны белсендіру қажет. Джойстикті белсендіру үшін оны қосу немесе өшіру мүмкіндігін беретін жұмсақ перне (13-6-сурет) немесе белгішені тікелей таңдау қарастырылған. Бұл джойстик белгішесі белсенділігіне қарай түсін өзгертеді. Егер джойстик белсенді болмаса, белгіше сұр түске енеді (13-7-сурет). Джойстик белсенді болған жағдайда, белгіше жасыл түске боялады (13-8-сурет).



13-6-сурет: Қосу/өшіру жұмсақ пернесі



13-7-сурет: Джойстиктің белсенді емес белгішесі



13-8-сурет: Джойстиктің белсенді белгішесі

## D - Жүйе күйлері:

Негізгі бетінің жоғарғы оң жақ бұрышында ағымдағы күй/режим көрсетілген терезе орналасқан. Бұл жерде жүйенің қазіргі уақытта қандай әрекет жасап жатқандығы көрсетіледі. Төменде мүмкін болатын күйлердің сипаттамасы берілген.



### Қолмен/«Бос күй»:

Қолмен немесе «Бос күй» — бұл жүйенің әдеттегі күйі болып табылады. Жүйе пайдаланушыдан пәрмен түскенге дейін ешқандай әрекет орындамайды.



### Авто:

Авто күйі — тіркеуіш пен артқы ось цилиндрлерін автоматты түрде реттеп, машинаның екі жағын теңестіруге және көтергіш доңғалақтардың топырақтағы белгіленген тереңдігін сақтауға арналған күй.



### Қатар соңы тіркеуіш:

Қатар соңында тіркеме ілгішін көтеру күйі — lifter дөңгелектерін топырақтан шығару үшін тіркеме ілгішін белгілі бір уақыт аралығында автоматты түрде көтеретін күй болып табылады. Бұл көтеру жылдамдығын баптаулар бөлімінен (Қатар соңындағы сезімталдық) реттеуге болады.



### Соңғы қатар ілмегі мен осі:

Соңғы қатар ілмегі мен осі — lifter дөңгелектерін топырақтан шығару үшін ілгекті көтеру және артқы осьті толық көтеру уақыты белгіленген күй. Ілгекті көтеру жылдамдығы параметрлер бетіндегі «Соңғы қатар сезімталдығы» арқылы реттеледі. Алдымен ілгек көтеріледі, содан кейін артқы ось көтеріледі.



### Тоқтату

Тоқтату күйінде, жинау машинасы өз ағымдағы орнын сақтап тұрады және автоматты түрде реттеулер жүргізілмейді. Бұл күйге тек автоматты күйден өту арқылы кіруге болады.



### Арбаның ең жоғары шегі:

Арбаның ең жоғары шегі артқы арбаны толықтай көтереді.



### Арбаның ең төменгі шегі:

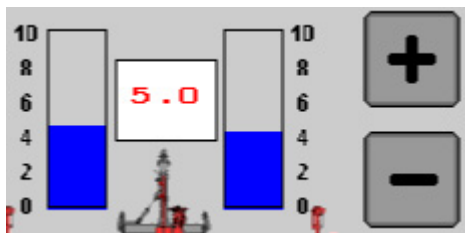
Axle Override Min артқы осьті толық төмендетеді.

## Е – Нысаналы тереңдік және таяқша орнының графигі:

Нысаналы тереңдік – жүйе көтергіш дөңгелектерді топыраққа енгізуге ұмтылатын тереңдік мәні болып табылады. Бұл көрсеткіш негізгі экранда екі көк түсті таяқша орнының бағанды графиктерінің арасында көрсетіледі. Айта кету керек, бұл сан көтергіш дөңгелектердің нақты топыраққа енген дюйм мөлшерін білдірмейді. Машинадағы таяқшалардың биіктігін физикалық түрде реттеген жағдайда бұл сан топыраққа енген дюймге жақын болуы мүмкін, дегенмен бұл – тек масштабталған анықтамалық көрсеткіш. Жүйені алғаш іске қосқанда және жинау маусымы барысында мезгіл-мезгіл көтергіш дөңгелектердің нақты тереңдігін қазылған қатарда тексеру арқылы қажетті тереңдік қамтамасыз етілгеніне көз жеткізу ұсынылады.

Мақсатты тереңдікті бірнеше түрлі тәсілмен өзгертуге болады. Бұл тереңдікті өзгерту үшін бағандық графиктердің оң жағындағы плюс және минус белгілерін таңдауға болады. Бұл әрекет тереңдікті әр жолы 0,2 дюймге өзгертеді. Джойстиктің белгілі бір конфигурацияларында тереңдікті өзгерту үшін джойстикті қолдануға рұқсат етіледі. Толығырақ ақпарат алу үшін джойстик бөліміне жүгініңіз. Тағы да, бұл тереңдікті әр жолы 0,2 дюймге өзгертеді. Сонымен қатар, екі жұмсақ батырма бар, олар тереңдікті 0,2 дюймге көтеруге немесе төмендетуге мүмкіндік береді (13-10 және 13-11-суреттер). Мақсатты тереңдікті өзгертудің соңғы тәсілі – мақсатты тереңдік санын тікелей таңдау; бұл кезде қалқымалы пернетақта ашылып, қажетті санды қолмен енгізуге болады (13-12-сурет).

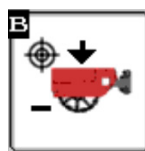
Мақсатты тереңдік санының екі жағында, машинаның алдыңғы бөлігіндегі таяқшалардан алынған ағымдағы көрсеткішті көрсететін бағандық графиктер орналасқан. Жинау кезінде бұл бағандар таяқшалармен бірге топырақ бетімен жоғары және төмен қозғалады. Қозғалыстар мен ауытқулар көп болатындықтан, бұл бағандардың мақсатты тереңдік мәніне жақын болғаны жөн, себебі бұл жүйенің дұрыс жұмыс істеп тұрғанын және әрқашан осы тереңдікке ұмтылатынын көрсетеді.



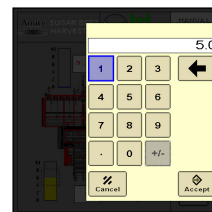
13-9-сурет: Мақсатты тереңдік және таяқшаның орны



13-10-сурет:  
Мақсатты  
тереңдікті  
жоғарылату



13-11-сурет:  
Мақсатты  
тереңдікті  
төмендету



13-12-сурет: Сандық  
пернетақта терезесі

## F - Артқы осьтің ең жоғары және ең төменгі деңгейлері:

Қажет болған жағдайда, артқы осьті қолмен толықтай көтеруге немесе түсіруге болады. Бұл мақсатқа негізгі бетте орналасқан екі белгіше (13-13-сурет) мен екі жұмсақ перне (13-14 және 13-15-суреттер) арқылы қол жеткізуге болады. Ең жоғарғы деңгей белгішесі немесе жұмсақ пернесін таңдаған кезде, артқы ось цилиндрлері 10 дюймге дейін созылады. Ал ең төменгі деңгей белгішесін таңдағанда, цилиндрлер толықтай тартылады.



13-13-сурет: Ең жоғары және ең төменгі деңгей белгішелері



13-14-сурет: Осьті ең төменгі деңгейге түсіру пернесі



13-15-сурет: Артқы осьті ең жоғарғы деңгейге көтеру үшін арналған жұмсақ перне

## G - Тоқтату режимі:

Автоматты күйде болғанда, реттеулерді уақытша тоқтату қажет болса, Тоқтату режиміне өтуге болады. Барлық қозғалыстар келесі пәрмен берілгенге дейін тоқтатылады. Тоқтату режиміне өту үшін негізгі бетте арнайы белгіше (13-16-сурет) қарастырылған. Бұл қосу/өшіру түріндегі ауыстырғыш. Бір рет басқанда Тоқтату режимі іске қосылады, қайта басқанда Авто режиміне қайта оралады. Сондай-ақ бұл режимге джойстик көмегімен де өтуге болады. Джойстиктің “Көтеру” немесе “Түсіру” опциялары таңдалған кезде, джойстиктің қай бағытқа қозғалғанына байланысты, жүйе тірексіз сәл көтергеннен немесе түсіргеннен кейін Тоқтату режиміне өтеді.



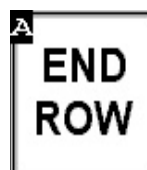
13-16-сурет: Тоқтату белгішесі

## H - Қатардың соңы:

Лифт дөңгелектерін жерден көтеру үшін, негізгі беттегі белгішені (13-17-сурет) немесе пернені (13-18-сурет) басыңыз. Бұл режим ілмекті цилиндрлерді уақытша көтеруге арналған. Көтеру жылдамдығын баптаулар бетінде орналасқан «Жол соңы сезімталдығы» параметрі арқылы реттеуге болады. Сондай-ақ, артқы ось «Авто ось» режимі қосұлы болған жағдайда көтерілетінін ескертеміз. Жол соңы режимін негізгі беттегі белгіше, перне немесе джойстик арқылы қосуға болады.



13-17-сурет: Жол соңы белгішесі



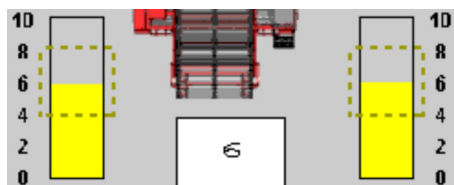
13-18-сурет: Жол соңы пернесі

## I - Ось бойынша орнатылатын мән және орны:

Ось үшін орнатылатын мән — бұл жүйе Авто режимінде болғанда артқы ось цилиндрлерінің мақсатты биіктігі болып табылады. Бұл көрсеткіш сол және оң ось цилиндрлерінің орташа жүріс ұзындығын білдіреді. Авто режимі іске қосылған кезде, цилиндрлер таңдалған орнатылатын мәнге жету үшін қозғалады. Астық жинау комбайнын теңестіру мақсатында цилиндрлер жоғары және төмен қозғалып, орнатылатын мәнге сәйкес орташа жүріс ұзындығын ұстап тұрады. Яғни, егер екі цилиндр арасында машинаны теңестіру үшін 2 дюйм айырмашылық қажет болса, бір цилиндр орнатылған мәненен 1 дюйм жоғары қозғалады, ал екіншісі — 1 дюйм төмен қозғалады.

Таңдауға болатын төрт түрлі орнатылатын мән бар: 2 дюйм, 4 дюйм, 6 дюйм және 8 дюйм. Орнатылатын мәнді өзгерту үшін арнайы пернені басу қажет, сол кезде ашылмалы тізім шығады және одан қажетті мәнді таңдауға болады (13-21-сурет). Сондай-ақ, тағы бір перне бар, оны басқан кезде төрт түрлі орнатылатын мәндер арасында ауысу жүзеге асады (13-20-сурет). Көп жағдайда астық жинау үшін әдетте 2 дюймдік мән қолданылады. Жоғарырақ мәнді таңдау қызылшаның ілініп тұрған біліктер мен секіrmелі тізбек арқылы шығу бұрышын ұлғайтады, бұл өз кезегінде тазалау уақытының артуына әкеледі.

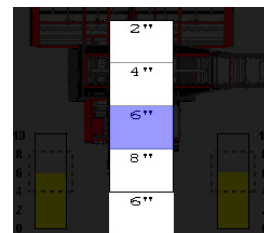
Басты беттегі орнату нөмірінің екі жағында да цилиндрлердің соққы ұзындығындағы ағымдағы орнын көрсететін гистограмма орналасқан. Белгілі бір осьтің физикалық шектеулеріне байланысты, цилиндрлердің соққы ұзындығындағы айырма ең көбі 4 дюйм бола алады. Әрбір гистограммада, ағымдағы орнату нүктесіне сәйкес әр цилиндрдің қозғала алатын шегін белгілейтін пунктирлі жақтау көрсетілген.



13-19-сурет: Орнату нүктесі және цилиндр гистограммасы



13-20-сурет: Орнату нүктесін айналдыруға арналған жұмсақ перне



13-21-сурет: Орнату нүктесінің қалқымалы тізімі

## J – Автоматты режимнің белгішесі:

Автоматты режимге өту үшін барлық талаптар орындалғаннан кейін (13.4-бөлім, А тармағын қараңыз), бұл режимге кірудің бірнеше тәсілі бар. Негізгі бетте төменгі оң жақ бұрышта «AUTO» белгішесін таңдау мүмкіндігі ұсынылады. Сонымен қатар, арнайы перне де бар. Соңғы тәсіл – басқару тұтқасын пайдалану (басқару тұтқасы бөліміне жүгініңіз). Барлық осы опциялар жүйені қосу және өшіру функциясын орындайды. Бір рет басқанда жүйе автоматты режимге өтеді, келесі басқанда – автоматты режимнен шығады.



13-22-сурет: Автоматты режимді қосу белгішесі



13-23-сурет: Автоматты режимді қосу пернесі

|                                                                                   |                     |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|
|  |                     | <b>DIAGNOSTICS</b> |
| System Voltage:                                                                   | 13.73               | v                  |
| Left Wand Sensor Voltage:                                                         | 2.24                | v                  |
| Left Wand Depth:                                                                  | 1.48                | in.                |
| Right Wand Sensor Voltage:                                                        | 1.81                | v                  |
| Right Wand Depth:                                                                 | 3.01                | in.                |
| Left Axle Position Sensor Voltage:                                                | 4.75                | v                  |
| Left Axle Height:                                                                 | 0.04                | in.                |
| Right Axle Position Sensor Voltage:                                               | 4.77                | v                  |
| Right Axle Height:                                                                | 0.05                | in.                |
| PTO Running:                                                                      | NO                  |                    |
| Joystick Position:                                                                | center              |                    |
| Auto Axle:                                                                        | Disabled            |                    |
| Software Version:                                                                 | 1.2.404             |                    |
| VT Info:                                                                          | A000.1D00.0422.D12D |                    |
| >>                                                                                |                     |                    |

|                                                                                    |     |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------|
|  |     | <b>DIAGNOSTICS</b> |
| PWM Duty Hitch Up:                                                                 | 0.0 | %                  |
| PWM Duty Hitch Down:                                                               | 0.0 | %                  |
| PWM Duty Left Axle Up:                                                             | 0.0 | %                  |
| PWM Duty Left Axle Down:                                                           | 0.0 | %                  |
| PWM Duty Right Axle Up:                                                            | 0.0 | %                  |
| PWM Duty Right Axle Down:                                                          | 0.0 | %                  |
| <<                                                                                 |     |                    |

13-24-сурет: Диагностикалық беттер 1 және 2

### 13.5 Диагностикалық беттер

13-24-суретте диагностикалық беттер бейнеленген, бұл ақауларды анықтауда тиімді құрал болып табылады. Бұл экранда ECU-дан алынатын нақты уақыттағы деректер көрсетіледі, оларды ақау бар-жоғын немесе оның орналасуын анықтау үшін пайдалануға болады. Төменде көрсетілген әрбір элемент бойынша түсіндірмелер берілген.

#### 1-бет:

- **Жүйе кернеуі:** Жүйе кернеуі — трактордан түсетін кернеу мәні. Бұл көрсеткіш 12 мен 14 вольт аралығында болуы тиіс.
- **Шыбық тереңдігі:** Штанга тереңдігі — жүйе штанга жағдайына қарай машинаның қазір қай тереңдікте тұрғанын көрсетеді. Машина көтеріліп, штангалар жерге тимеген кезде, бұл мәндер 0.00 болуы қажет. Егер олай болмаса, жүйені калибрлеу қажет, 13.9-бөлімді қараңыз.
- **Шыбық сенсорының кернеуі:** Штанга кернеуі — машинаның алдыңғы бөлігіндегі штангалардағы датчиктерден алынатын көрсеткіш. Бұл кернеу 0.3 пен 4.5 вольт аралығында болуы тиіс. Штанга жоғары-төмен қозғалған сайын, кернеу де осы диапозонда өзгеруі қажет.
- **Артқы ось күйінің датчигінің кернеуі:** Ось кернеуі — артқы ось цилиндрлеріндегі датчиктерден алынатын көрсеткіш. Бұл кернеу 0.2 мен 4.8 вольт аралығында болуы тиіс. Цилиндрлер жоғары-төмен қозғалғанда, кернеу де осы аралықта өзгеруі қажет.
- **Ось биіктігі:** Ось биіктігі — артқы ось цилиндрлерінің ағымдағы жүріс қашықтығы. Бұл көрсеткіш 0-ден 10 дюймге дейінгі аралықта болуы керек және нақты цилиндр жүрісімен сәйкес келуі тиіс. Егер сәйкес келмесе, жүйені калибрлеу қажет, 13.7-бөлімді қараңыз.
- **PTO жұмысы:** PTO жұмысы — PTO-ның іске қосылғанын “ИӘ” немесе “ЖОҚ” деп қарапайым түрде көрсетеді. Бұл ақпарат PTO білігінен кейінгі машинаның алдыңғы бөлігіндегі датчик арқылы анықталады.

**Джойстиктің орны:** Джойстиктің орны – бұл джойстиктің ағымдағы орналасуы. Сәйкесінше, джойстик қай бағытта орналасқан болса, «ОРТАЛЫҚ», «СОЛТҮСТІК», «ШЫҒЫС», «ОҢТҮСТІК» немесе «БАТЫС» деп көрсетіледі. «Орталық» – джойстиктің табиғи (тік) қалпы. «Солтүстік» нақты джойстикте көрсеткі арқылы белгіленеді.

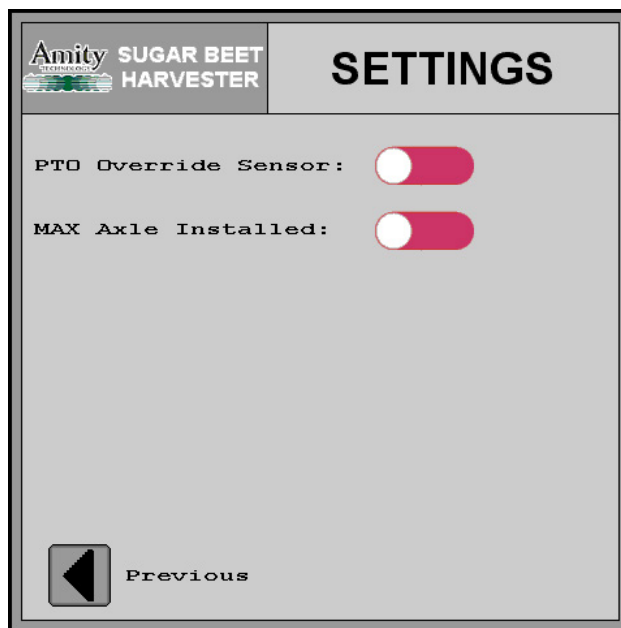
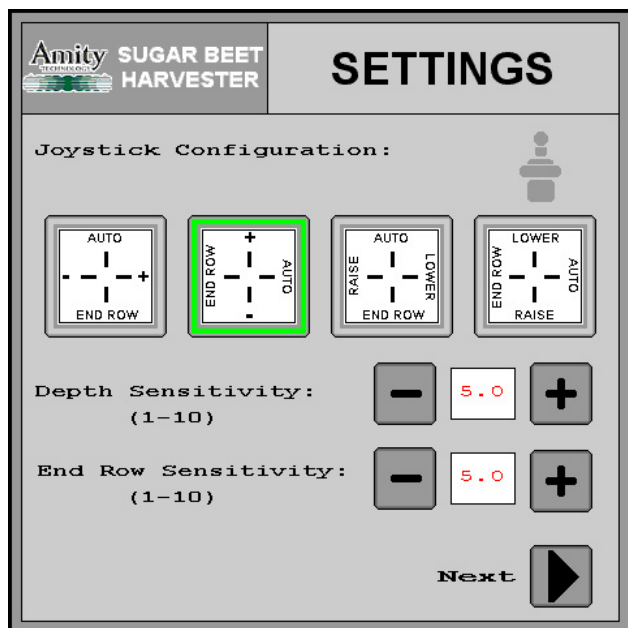
**Авто ось:** Авто ось «ҚОСУЛЫ» немесе «ӨШІРУЛІ» күйінде көрсетіледі, бұл соңғы көтеру функциясының қосылу немесе ажыратылуына байланысты анықталады.

**Бағдарламалық жасақтама нұсқасы:** Бұл бөлімде ECU-ға жүктелген ағымдағы бағдарламалық жасақтаманың нұсқасы көрсетіледі.

**VT туралы ақпарат:** VT туралы ақпаратта экран құрылғысының аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуіне қатысты техникалық ақауларды анықтау және ақпараттық мақсаттар үшін мәліметтер ұсынылады.

## 2-бет:

- **PWM қызметтік циклі – Аспа жоғары:** Бұл – гидравликалық клапанға аспа цилиндрлерін ұзартуға жіберілетін қуаттың пайыздық үлесі.
- **PWM қызметтік циклі – Аспа төмен:** Бұл – гидравликалық клапанға аспа цилиндрлерін қысқартуға жіберілетін қуаттың пайыздық үлесі.
- **PWM қызметтік циклі – Сол жақ ось жоғары:** Бұл – гидравликалық клапанға сол жақ ось цилиндрлерін ұзартуға жіберілетін қуаттың пайыздық үлесі.
- **PWM қызметтік циклі – Сол жақ ось төмен:** Бұл – гидравликалық клапанға сол жақ ось цилиндрлерін қысқартуға жіберілетін қуаттың пайыздық үлесі.
- **PWM қызметтік циклі – Оң жақ ось жоғары:** Бұл – гидравликалық клапанға оң жақ ось цилиндрлерін ұзартуға жіберілетін қуаттың пайыздық үлесі.
- **PWM қызметтік циклі – Оң жақ ось төмен:** Бұл – гидравликалық клапанға оң жақ ось цилиндрлерін қысқартуға жіберілетін қуаттың пайыздық үлесі.



13-25-сурет: Баптау беттері, 1 және 2

### 13.6 Баптаулар беттері

13-25-суретте екі баптау беті көрсетілген. Әрбір баптаудың сипаттамасы төмендегідей берілген.

#### 1-бет:

- **Джойстикті баптау:** Бұл джойстик үшін төрт түрлі орналасу нұсқасы қарастырылған. Джойстикті Солтүстік, Шығыс, Оңтүстік немесе Батыс бағытында басу арқылы төрт түрлі функцияны орындауға болады. Солтүстік бағыты джойстиктің өзіндегі көрсеткімен белгіленген және осы экрандағы негізгі функция ретінде қабылданады. Қалаған баптауды таңдау үшін экранда көрсетілген опциялардың бірін басыңыз. Таңдалған баптау жасыл түспен ерекшеленеді, бұл қазіргі таңдаулы опцияны білдіреді. Джойстик арқылы келесі функцияларды орындауға болады:

1. **“AUTO”:** Автоматты күйге ауысу немесе одан шығу.
2. **“END ROW”:** Жүйені қатар соңына көшіру күйіне енгізу.
3. **“+”:** Жинауыштың мақсатты тереңдігін ұлғайту. Тереңдік әр басқан сайын 0,2 дюймге артады.
4. **“-”:** Жинауыштың мақсатты тереңдігін азайту. Тереңдік әр басқан сайын 0,2 дюймге кемиді.
5. **“LOWER”:** Ілгек цилиндрлерін пайдалану арқылы жинауыштың алдыңғы бөлігін төмендетеді. Әр джойстик қозғалысынан кейін алдыңғы бөлік біртіндеп төмендейді. Бұл қозғалыстың ауқымы PTO жұмысына байланысты: PTO қосулы кезде қозғалыс аз болады, ал PTO өшірулі кезде қозғалыс көлемі көбірек болады. “LOWER” немесе “RAISE” функциясын пайдаланған жағдайда, жүйе Автоматты күйден шығып, Күту күйіне өтеді.
6. **“RAISE”:** Ілгек цилиндрін пайдалану арқылы жинауыштың алдыңғы бөлігін көтереді. Әр джойстик қозғалысынан кейін алдыңғы бөлік біртіндеп көтеріледі. Бұл қозғалыстың ауқымы PTO жұмысына байланысты: PTO қосулы кезде қозғалыс аз, ал PTO өшірулі кезде қозғалыс көбірек болады. “LOWER” немесе “RAISE” функциясын қолдану арқылы жүйе Автоматты күйден шығып, Күту күйіне өтеді.



13-26-сурет: Джойстикті қосу батырмасы



13-27-сурет: Джойстиктің белсенді емес күйіндегі белгішесі



13-28-сурет: Джойстиктің белсенді күйіндегі белгішесі

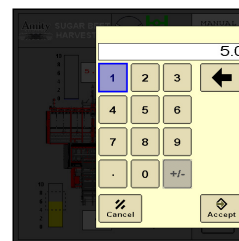
Джойстикті пайдалану үшін алдымен оны іске қосу қажет. Джойстикті белсендіру үшін арнайы жұмсақ пернені пайдаланып, оны қосуға немесе өшіруге болады (13-26-суретке қараңыз). Сонымен қатар, негізгі беттегі белгішеге басу арқылы да джойстикті іске қосуға немесе өшіруге мүмкіндік бар. Джойстик белсенді болған кезде экрандағы белгіше жасыл түске ие болады (13-28-сурет). Ал джойстик белсенді емес жағдайда, белгіше сұр түспен көрсетіледі (13-27-сурет). Конфигурацияны өзгерткен кезде джойстик автоматты түрде белсенді емес күйге ауысады және оны қайта іске қосу қажет болады.

**-Тереңдікке сезімталдық:** Тереңдікке сезімталдық параметрі автоматты режимде болғанда құрылғының әрекет ету жылдамдығын реттейді. Параметр неғұрлым жоғары болса, жүйе таяқшадан алынған мәліметтерге соғұрлым тез жауап береді. Сезімталдық мәнін 1-ден 10-ға дейін, 0,5 қадаммен өзгертуге болады. Мәнді өзгерту үшін ағымдағы параметрдің екі жағындағы қосу және азайту батырмаларын пайдаланыңыз. Сондай-ақ, параметр нөмірін тікелей таңдау арқылы сандық пернетақта шығады және мәнді қолмен енгізуге болады.

Ескерту: Майдың температурасы жүйенің әрекет ету сезімталдығына әсер етеді. Жүйені пайдалануды тек трактор мен оның майы қалыпты жұмыс температурасына жеткен кезде ғана бастау ұсынылады, бұл сезімталдықтың ауытқуын азайтады.



13-29-сурет: Сезімталдықты орнату және баптау

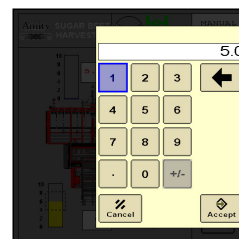


13-30-сурет: Қалқымалы пернетақта

**Шеткі қатар сезімталдығы:** Ілгіштің жылдамдығын шеткі қатарда өзгерту үшін, Шеткі қатар сезімталдығы параметрін реттеу қажет. Бұл сезімталдық мәнін 1-ден 10-ға дейін, 0,5 қадаммен орнатуға болады. Мән неғұрлым жоғары болса, ілгіш соғұрлым тез қозғалады. Сезімталдықты өзгерту үшін, ағымдағы баптау мәнінің жанындағы плюс және минус батырмаларын пайдаланыңыз. Сондай-ақ, баптау нөмірін тікелей басу арқылы пайда болатын қалқымалы пернетақтаға қажетті мәнді қолмен енгізуге болады.



13-31-сурет: Мақсатты тереңдікті орнату және реттеу



13-32-сурет: Қалқымалы пернетақта

- **Дыбыстық хабарламалар:** Егер VT құрылғыңыз дыбысты қолдайтын болса, экранда Авто күйіне кіргенде немесе шыққанда дыбыстық белгі беріледі. Авто күйіне өткенде экран ұзақ бір дыбыс шығарады. Авто күйінен шыққанда экран екі қысқа дыбыс береді. Параметрлер экранында дыбысты қосу немесе өшіру үшін жұмсақ түйме пайда болады. Бұл түйме дыбыс қосылған немесе өшірілгенін көрсету үшін сыртқы түрін өзгертеді.



13-33-сурет: Дыбысты қосу жұмсақ түймесі

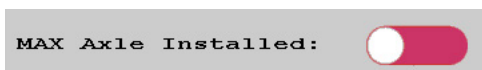
## 2-бет:

**PTO ауыстыру сенсоры:** Диагностикалық мақсатта PTO сенсорын айналып өтуге болады, сонда комбайн PTO-ны айналдырмай-ақ Авто режиміне өте алады. PTO-ны айналып өту үшін ауыстырғыш түймесін басыңыз, түйме жасыл түске өзгереді. Жасыл түс — ауыстыру іске қосылғанын, ал қызыл түс — ажыратылғанын білдіреді. Егін жинау кезінде бұл функция әрдайым ажыратылған күйде болуы тиіс.

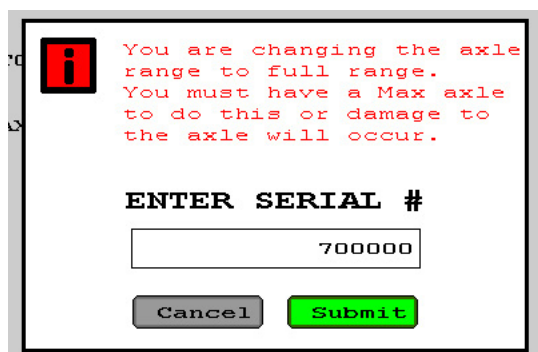


13-34-сурет: PTO айналып өтуі (Қызыл—Өшірулі)

**MAX артқы осі орнатылған:** 2026 жылғы модельден бастап және одан кейінгі 2720 жинағыштарда толық цилиндр жүрісін қамтамасыз ететін артқы ось қолжетімді болады. Бұрын ось тек 4 дюймдік айырмашылыққа дейін ғана қозғала алатын және бұл шектеу бағдарламалық жасақтама арқылы реттелетін еді. Жаңа осьпен бұл шектеуді алып тастауға болады. Шектеуді алып тастау үшін ауыстырғышты таңдаңыз. Содан кейін жүйе Сізден жаңа осьтің бар екенін растау үшін машинаның сериялық нөмірін енгізуді сұрайды. Дұрыс сериялық нөмір енгізілгеннен кейін ауыстырғыш жасыл түске ауысады және артқы ось толық ауқымда жұмыс істейді. Егер ауыстырғыш қызыл түсте болса, 4 дюймдік айырмашылық белсенді күйде қалады.



13-35-сурет: Max осі орнатылған кезде ауыстырып қосқыш (қызыл — өшірулі)



13-36-сурет: Сериялық нөмірді енгізу

## НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Егер жинауыш машинада MAX осі орнатылмаған болса, ось шектеуін алып тастамаңыз. Ауыстырып қосқышты қызыл күйде ұстаңыз, әйтпесе ось зақымдалуы мүмкін.

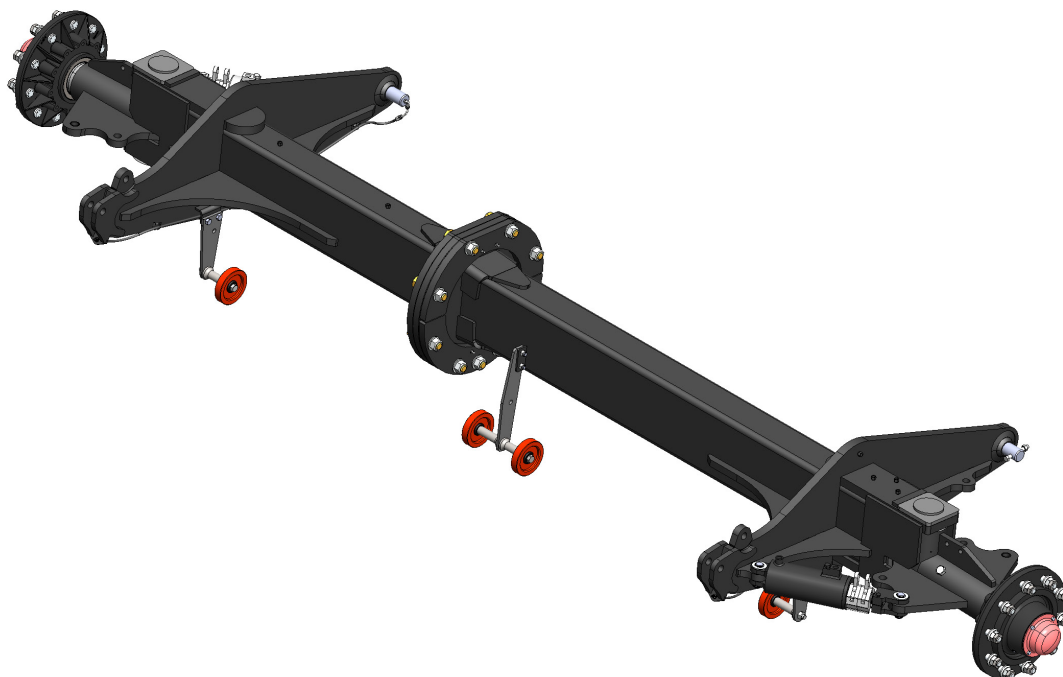
МАХ осі ескі осьпен салыстырғанда сыртқы пішінімен ерекшеленеді. Басқарылмайтын МАХ осі машинада толық ұзындығы бойынша өтетін үлкен диаметрлі түтіктен және сол жақ бөлігінде тағы бір түтіктен жасалған. Басқарылмайтын және басқарылатын осьтер үшін де, бүйірлік тақталары екі жұқа тақтаны біріктіріп дәнекерлеудің орнына бір қалың тақтадан жасалады және тірек түйіндерінде шар тәрізді түйін бар. 13-37 және 13-38-суреттерді қараңыз.38



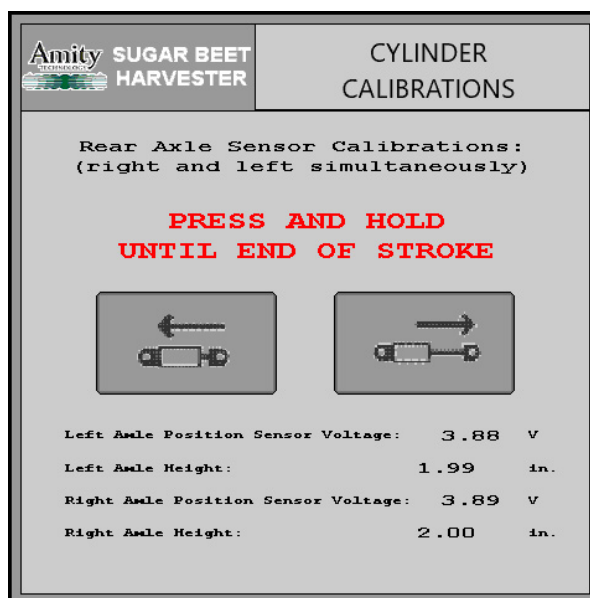
**Маңызды!** Егер осында көрсетілген осьтердің ешқайсысына ұқсамаса, шектеуді алып тастамауыңызды сұраймыз.



13-37-сурет: Бұл басқарылмайтын МАХ осінің көрінісі.



13-38-сурет: МАХ рульдік осі осылай көрінеді.



13-39-сурет: Цилиндрді калибрлеу беті

### 13.7 Артқы цилиндрлерді калибрлеу

13-39-суретте осының артқы цилиндрлеріне орнатылған сенсорларды калибрлеу беті көрсетілген. Бұл бетке өту үшін, тек Параметрлер бетінде қолжетімді болатын цилиндрді калибрлеу пернесін (13-40-сурет) пайдаланыңыз.



13-40-сурет: Цилиндрді калибрлеу пернесі



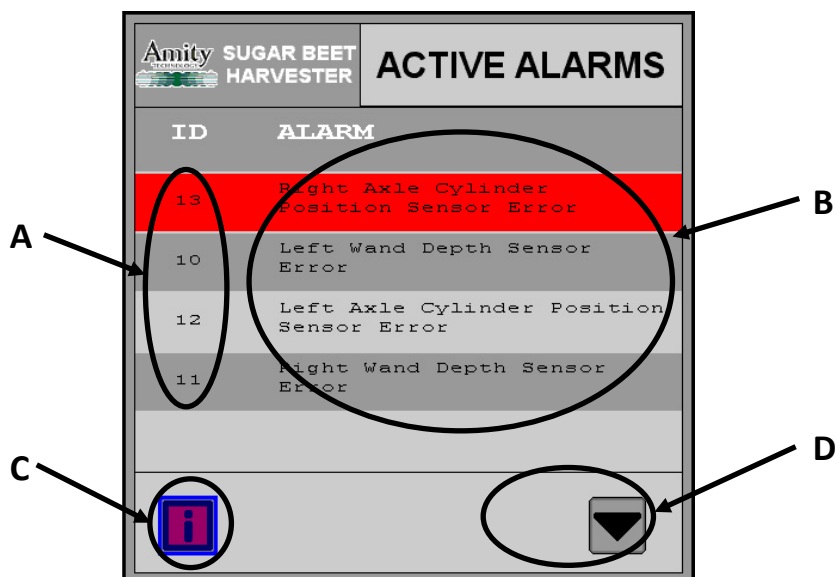
**Маңызды** – Осы калибрлеу барысында техника жоғары-төмен қозғалады. Процесті бастамас бұрын, барлық адамдар мен заттардың құрылғыдан алыс екеніне көз жеткізулеріңізді сұраймыз. Сондай-ақ, гидравликалық майды ADC клапанына жеткізу қажет болады.



Калибрлеуді бастау үшін, **Цилиндрді тарту белгішесін БАСЫП ҰСТАҢЫЗ** және құрылғы цилиндрлерді тарту үшін май жібереді. Екі цилиндрдің де датчиктері бір мезгілде калибрленеді. Цилиндрлер толық тартылғанда, экрандағы белгішені босатыңыз – бұл кезде датчиктер 0 дюйм болғанын анықтау үшін калибрленеді. Одан кейін цилиндрлерді толық созу үшін созу белгішесін басып ұстап тұрыңыз, бұл датчиктер 10 дюймге жеткенін анықтау үшін калибрлеуді аяқтайды. Калибрлеу осы кезеңде толықтай аяқталады.

Кеңес: Датчиктердің кернеуін қадағалап отыруға болады, ал ол өзгеріссіз қалған сәтте цилиндрдің қозғалыс аяғының соңына жеткеніңізді білесіз. Қауіпсіздік үшін кернеу өзгермей қалғаннан кейін тағы 5 секунд ұстап тұруды ұсынамыз.

Бұл цилиндрді калибрлеу бастапқы орнату кезінде және кез келген бөлшек немесе бағдарламалық жасақтама ауыстырылған сайын орындалуы қажет.

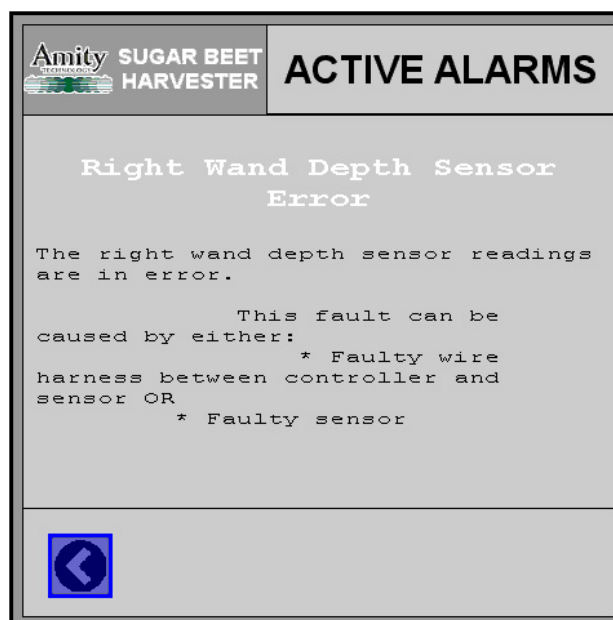


13-41-сурет: Белсенді дабылдар беті

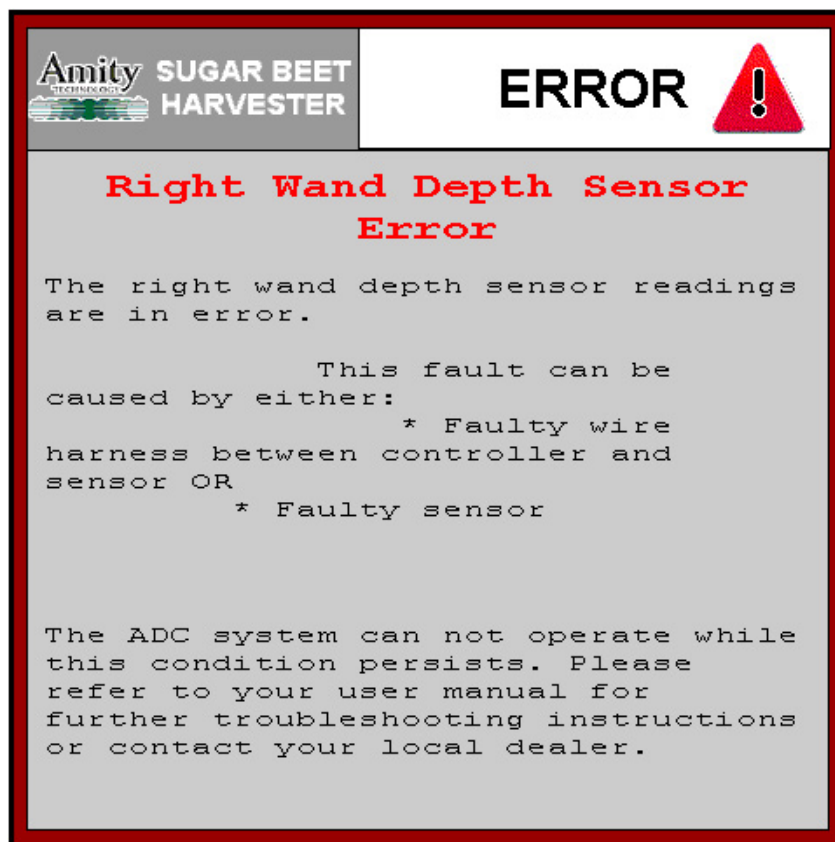
### 13.8 Белсенді дабылдар беті

13-41-суретте Белсенді дабылдар беті көрсетілген. Бұл бетте жүйеде қазіргі уақытта белсенді тұрған барлық дабылдардың тізімі бейнеленеді. Егер қандай да бір дабыл белсенді болса, автоматты күйге өту мүмкін емес. Бұл бетке кез келген басқа беттен дабыл бетінің жұмсақ пернесін пайдаланып өтуге болады (13-42-сурет). Төменде сипаттамалар келтірілген

- **A—Тревога идентификаторы:** Әрбір ықтимал дабылға жүйеде іздеуді оңайлату үшін арнайы идентификатор тағайындалады.
- **B—Тревога атауы:** Тревога атауы – бұл дабылға берілген ресми атау.
- **C - Ақпарат белгішесі:** Ақпарат белгішесін таңдау арқылы таңдалған дабыл туралы толық ақпарат көрсетіледі. Бұл қалқымалы терезеде дабылдың қысқаша сипаттамасы және ықтимал себептері беріледі. 13-43-сурет — мысал ретінде келтірілген. 13-43-сурет: Дабыл туралы ақпарат қалқымалы терезесі 13-42-сурет: Дабыл бетінің жұмсақ пернесі



- **D—Жүгіртпе көрсеткілер:** Жүгіртпе көрсеткілерін пайдалану арқылы дабылдар тізімін (13-41-сурет) қарауға болады. Қызыл түспен белгіленген дабыл — қосымша ақпарат алу үшін таңдалатын дабыл болып табылады.



13-44-сурет: Қате туралы қалқымалы хабарлама

Дабыл алғаш рет қосылған кезде, қате туралы қалқымалы хабарлама (13-44-сурет) шығады және ол расталғанша экранда қалады. Қателікті растау үшін 13-45-суретте көрсетілген жұмсақ перне қолданылады. Осыдан кейін, дабыл дабылдар тізіміне қосылады. Дабыл себебі жойылғаннан кейін, ол автоматты түрде тізімнен өшіріледі.



13-45-сурет: Қате туралы хабарламаны растау үшін жұмсақ перне

### 13.9 ADC қолдану

#### Орнату:

Жинау жұмыстарын бастамас бұрын бірнеше параметрді орнатып, екі калибрлеу үдерісін жүргізу қажет.

- ☐ **Датчиктерді калибрлеу**— Жинау жұмыстары басталғанға дейін алдыңғы датчиктерді калибрлеу қажет, сонда жүйе «нөлдік» тереңдікті дұрыс анықтай алады. Датчиктерді калибрлеу үшін тіркемені пайдаланып жинау машинасының алдыңғы жағын көтеріп, датчиктер жерден ажырап, шектеуіштерге тірелгеніне көз жеткізіңіз. Одан кейін трактордың VT жүйесінен калибрлеу батырмасын тауып, оны таңдаңыз. Таңдалғаннан кейін, батырма үш секундқа жасыл белгіні көрсетеді, бұл калибрлеудің сәтті өткенін білдіреді. Осылайша калибрлеу аяқталады. Әр жүйе қайта іске қосылған сайын немесе датчиктер ауада болған кезде негізгі бетте қандай да бір өлшеу көрсетілсе, датчиктерді калибрлеу ұсынылады.
- ☐ **Цилиндрді калибрлеу**— Алғашқы орнату барысында, цилиндрді ауыстырған кезде немесе бағдарламалық қамтамасыз етуді жаңартқанда, артқы цилиндр датчиктерін калибрлеу қажет. Калибрлеуді орындау үшін, баптаулар бетінде цилиндрді калибрлеу батырмасын тауып, цилиндрді ұзарту және қысқарту белгішелерін қозғалыс тоқтағанша басып тұрыңыз. Толығырақ ақпарат алу үшін калибрлеу бөліміне жүгініңіз. Жинау жұмысына кіріспес бұрын бірнеше параметрді орнату ұсынылады.
- ☐ **Мақсатты тереңдік**—Түбір қазғыш дөңгелектердің топыраққа қаншалықты терең енуін қалайтыныңызға байланысты бастапқы мақсатты тереңдікті орнатыңыз. Бірнеше метр жинау жұмыстарынан кейін тоқтап, машинаның нақты қазу тереңдігін өлшеп, қажет болған жағдайда мәнін түзетіңіз. Бұл көрсеткішті жинау барысында да өзгертуге болады.
- ☐ **Осінің орнатылу биіктігі**—Артқы осьтердің биіктігін орнатыңыз. Көп жағдайда бұл мән 2” болып белгіленеді. Егер топырақ батпақты немесе тазалау қажет жағдайларда биік мән қолдануға болады. Жинау қондырғысының тазалау төсегінде еңіс жасау арқылы қызылшалар тазалау төсегінде ұзақ уақыт сақталады.
- ☐ **Джойстикті баптау және қосу/өшіру**—Егер жинау кезінде джойстикті пайдаланғыңыз келсе, баптаулар бетінен қажетті джойстик баптауын таңдаңыз. Джойстикті пайдалану үшін оны алдын ала іске қосу қажет. Сондай-ақ, ISOBUS джойстигін қолдануға болады. Бұл құрылғыны баптау тәсілі трактор үлгісіне байланысты өзгертіндіктен, трактордың пайдалану нұсқаулығына жүгініңіз.
- ☐ **Тереңдік сезімталдығы**—Тереңдік сезімталдығы – жүйенің зондтардан алынған тереңдік көрсеткішіне қаншалықты жылдам жауап беретінін анықтайды. Бастапқыда баптаулар бетінде тереңдік сезімталдығын 5-ке орнатуды ұсынамыз, кейіннен өз қалауыңызға немесе жұмыс жағдайына қарай реттеуге болады.
- ☐ **Соңғы қатарға шығу сезімталдығы**— Бұл параметр тіркеме көтеру жылдамдығын соңғы қатарға кірген кезде реттейді.
- ☐ **Соңғы көтеруді қосу/сөндіру**—Соңғы көтеру функциясы соңғы қатарға кірген кезде артқы осьтерді толықтай жоғары көтереді. Бұл функция сөндірілген жағдайда, әр бір өткеннен кейін ось өз орнында қалады.
- ☐ **Макс осьті қосу/сөндіру**— Бұл параметр осьтің жұмыс аясын анықтайды. Егер Сізде Макс ось болса, онда стандартты оське қажетті шектеуді өшіруге болады. **ЕГЕР ЖҮЙЕҢІЗДЕ МАКС ОСЬ ЖОҚ БОЛСА, БҰЛ ФУНКЦИЯНЫ ҚОСУҒА БОЛМАЙДЫ! ОЛ ОСЬКЕ ЗИЯН КЕЛТІРУІ МҮМКІН!**

### Астық жинау:

Жүйе дұрыс бапталып, орнатылып, барлық дабылдар жойылғаннан кейін, өнім жинауға кірісуге дайынсыз. Өнім жинау үшін келесі қадамдарды орындауыңызды сұраймыз:

1. Жабдықтың айналасында бөгде заттар жоқ екеніне және жақын маңда адамдардың қауіпсіз қашықтықта тұрғанына көз жеткізіңіз.
2. ADC клапанына гидравликалық май беріңіз.
3. РТО-ны қосыңыз. Жүйенің дайындық кестесінде **жасыл** құсбелгі пайда болады, бұл жүйенің AUTO режиміне өтуге дайын екенін білдіреді.
4. Жинау машинасын қатарларға туралап, Auto батырмасын басыңыз; li ter дөңгелектері топыраққа түсіп, құрылғы мақсатты тереңдікті және деңгейін сақтау үшін тіркеме биіктігін және артқы осьті автоматты түрде реттей бастайды. Ағымдағы режим жолағы **жасыл** түске ауысады және “AUTO” деп көрсетіледі.
5. Қажет болған жағдайда автоматты реттеуді уақытша тоқтату үшін “HOLD” функциясын қолданыңыз.
6. Қатардың соңында, экран немесе джойстик арқылы END ROW (қатар соңы) таңдаңыз, бұл құрылғыны топырақтан көтеруге мүмкіндік береді. Ағымдағы режим жолағы **көк** түске ауысып, “END ROW” деп көрсетіледі.

### 13.10 Дабыл ақпараты

Төменде жүйедегі ықтимал ақаулардың сипаттамалары көрсетілген тізім берілген.

| Дабыл идентификация нөмірі | Тақырыбы                                           | Ақпарат                                                                                                                                                                                                                                                                    | Мүмкін болатын шешім                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                          | Тіркеме соленоидындағы артық ток дабылы            | Тіркеме соленоидын басқаратын контроллердің шығысында шамадан тыс ток анықталды.<br><br>Ақау келесі себептерге байланысты туындауы мүмкін:<br><br>• Контроллер мен соленоид арасындағы сымның немесе соленоидтың ақауы                                                     | -Сым желісін, сым қосқыштарын және соленоидты бүлінуге тексеріңіз. Ақаулы бөлшектер болса, оларды ауыстырыңыз.                                                                                               |
| 2                          | Сол жақ оське арналған соленоидтың артық ток ақауы | Сол жақ оське арналған соленоидты басқаратын контроллер шығысында токтың шамадан тыс жоғары екендігі анықталды. Бұл ақау келесі себептерге байланысты туындауы мүмкін:<br><br>• Контроллер мен соленоид арасындағы сымның немесе соленоидтың ақауы                         | -Сым желісін, сым қосқыштарын және соленоидты бүлінуге тексеріңіз. Ақаулы бөлшектер болса, оларды ауыстырыңыз.                                                                                               |
| 3                          | Оң жақ оське арналған соленоидтың артық ток ақауы  | Оң жақ оське арналған соленоидты басқаратын контроллер шығысында токтың шамадан тыс жоғары екендігі анықталды. Бұл ақау келесі себептерге байланысты туындауы мүмкін:<br><br>• Контроллер мен соленоид арасындағы сым шлейфінің немесе соленоидтың өзі ақаулы болуы мүмкін | -Сым желісін, сым қосқыштарын және соленоидты бүлінуге тексеріңіз. Ақаулы бөлшектер болса, оларды ауыстырыңыз.                                                                                               |
| 4                          | Ілгіш соленоидында ашық тізбек ақауы               | Ілгіш соленоидын басқаратын контроллер шығысында токтың жеткіліксіздігі анықталды. Бұл ақау келесі себептерге байланысты туындауы мүмкін:<br><br>• Контроллер мен соленоид арасындағы сымның немесе соленоидтың ақауы                                                      | -Сым желісін, сым қосқыштарын және соленоидты бүлінуге тексеріңіз. Ақаулы бөлшектер болса, оларды ауыстырыңыз.                                                                                               |
| 5                          | Соленоидтың сол жақ осі бойынша ашық тізбек ақауы  | Сол жақ ось соленоидын басқаратын контроллер шығысында тым төмен ток анықталды. Бұл ақау келесідей себептерге байланысты пайда болуы мүмкін:<br><br>• Контроллер мен соленоид арасындағы сымның немесе соленоидтың ақауы                                                   | -Сым желісін, сым қосқыштарын және соленоидты бүлінуге тексеріңіз. Ақаулы бөлшектер болса, оларды ауыстырыңыз.                                                                                               |
| 6                          | Аспаны жылжыту уақытының аяқталу ақауы             | Аспа белгіленген уақыт ішінде белгіленген қашықтыққа қозғалмады. Бұл ақау келесідей себептерге байланысты туындауы мүмкін:<br><br>• Аспаның қозғалысына кедергі келтіретін бөгет немесе соленоидтың ақауы                                                                  | -Сым желісін, сым қосқыштарын және соленоидты бүлінуге тексеріңіз. Ақаулы бөлшектер болса, оларды ауыстырыңыз.<br><br>-Кедергілердің бар-жоғын тексеріңіз.<br><br>-Май қысымы мен ағып кетулерді тексеріңіз. |

|    |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7  | Оң жақ осьтің соленоидының ашық күйдегі ақауы        | Оң жақ осьтің соленоидын басқаратын контроллер шығысында ток шамасы тым төмен анықталды. Бұл ақау келесі себептерге байланысты туындауы мүмкін:<br><br>• Контроллер мен соленоид арасындағы сым байланысының ақаулары                                                   | -Сым жүйесін, қосқыштарды және соленоидты зақымдану тұрғысынан тексеріңіз. Зақымданған бөлшектерді ауыстыру ұсынылады.                                                                                                                                  |
| 8  | Тіркеменің қозғалыс уақыты шектеуінің ақауы          | Тіркеме белгіленген уақыт ішінде белгіленген қашықтыққа жылжи алмады. Бұл ақау келесі себептерге байланысты болуы мүмкін:<br><br>• Тіркеменің қозғалысына кедергі немесе соленоидтың ақауы                                                                              | -Сым жүйесін, қосқыштарды және соленоидты зақымдану тұрғысынан тексеріңіз. Зақымданған бөлшектерді ауыстыру ұсынылады.<br><br>-Кедергілердің бар-жоғын мұқият тексеруіңізді сұраймыз.<br><br>-Май қысымын немесе ақау бар-жоғын тексеруіңізді сұраймыз. |
| 9  | Сол жақ ось қозғалысының уақыты шектен асты қателігі | Сол жақ ось белгіленген уақыт ішінде көрсетілген қашықтыққа жылжи алмады. Бұл ақау келесі себептерден туындауы мүмкін:<br><br>• Осьтің қозғалысына кедергінің болуы немесе соленоидтың ақаулығы                                                                         | -Сым жүйесін, қосқыштарды және соленоидты зақымдану тұрғысынан тексеріңіз. Зақымданған бөлшектерді ауыстыру ұсынылады.<br><br>-Кедергілердің бар-жоғын мұқият тексеруіңізді сұраймыз.<br><br>-Май қысымын немесе ақау бар-жоғын тексеруіңізді сұраймыз. |
| 10 | Оң жақ ось қозғалысының уақыты шектен асты қателігі  | Оң жақ ось белгіленген уақыт аралығында қажетті қашықтыққа жылжи алмады. Бұл ақау келесі себептерден туындауы мүмкін:<br><br>• Осьтің қозғалысына кедергінің болуы немесе соленоидтың ақаулығы                                                                          | -Сым жүйесін, қосқыштарды және соленоидты зақымдану тұрғысынан тексеріңіз. Зақымданған бөлшектерді ауыстыру ұсынылады.<br><br>-Кедергілердің бар-жоғын мұқият тексеруіңізді сұраймыз.<br><br>-Май қысымын немесе ақау бар-жоғын тексеруіңізді сұраймыз. |
| 11 | Сол жақ қашықтық өлшеуішінің сенсоры қатесі          | Сол жақ биіктік сенсорында сәйкес келмейтін кернеу анықталды. Бұл ақау мынадай себептерден туындауы мүмкін:<br><br>• Басқару блогы мен сенсор арасындағы сым сымдарының ақауы<br><br>• Сенсордың өзінде немесе басқару блогында ақау болуы мүмкін                       | -Сым сымдарын, олардың қосқыштарын, қашықтық сенсорын және басқару блогын зақымдану бар-жоғын мұқият тексеріңіз. Зақымдалған бөлшектерді ауыстырыңыз.                                                                                                   |
| 12 | Оң жақ қашықтық өлшеуішінің сенсоры қатесі           | Оң жақ биіктік сенсорында сәйкес келмейтін кернеу анықталды. Бұл ақау мынадай себептерден туындауы мүмкін:<br><br>• Басқару блогы мен сенсор арасындағы сым сымдарының ақауы<br><br>• Сенсордың өзінде немесе басқару блогында ақау болуы мүмкін                        | -Сым сымдарын, олардың қосқыштарын, қашықтық сенсорын және басқару блогын зақымдану бар-жоғын мұқият тексеріңіз. Зақымдалған бөлшектерді ауыстырыңыз.                                                                                                   |
| 13 | Сол жақ ось цилиндрінің орын ауыстыру сенсоры қатесі | Сол жақ ось цилиндрінің орын ауыстыру сенсорында сәйкес келмейтін кернеу анықталды. Бұл ақау мынадай себептерден туындауы мүмкін:<br><br>• Басқару блогы мен сенсор арасындағы сым сымдарының ақауы<br><br>• Сенсордың өзінде немесе басқару блогында ақау болуы мүмкін | -Сым сымдарын, олардың қосқыштарын, қашықтық сенсорын және басқару блогын зақымдану бар-жоғын мұқият тексеріңіз. Зақымдалған бөлшектерді ауыстырыңыз.                                                                                                   |

|    |                                                               |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                        |
|----|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14 | Оң жақ ось цилиндрінің орналасуын анықтайтын датчиктің қатесі | Оң жақ ось цилиндрінің орналасуын анықтайтын датчикте жарамсыз кернеу анықталды. Бұл ақау келесі себептер бойынша пайда болуы мүмкін:<br><br>• Басқару блогы мен датчик арасындағы сымдардың істен шығуы | -Сым топтамасын, қосқыштарды, таяқша датчигін және басқару блогын зақымдану бар-жоғын тексеріңіз. Зақымдалған бөлшектерді ауыстырыңыз. |
| 15 | Жолақты тереңдік датчигінің айырмашылығы жағдайы              | Оң және/немесе сол жолақтың тереңдік датчигінің көрсеткіштері рұқсат етілген мақсатты тереңдік диапазонынан тыс.                                                                                         | -Жолақтарды механикалық ақауларға немесе зақымдарға тексеріңіз.<br><br>-Майдың ағуы мен ақауларын тексеріңіз.                          |
| 16 | Ось цилиндрінің орнатылған мәнінен ауытқу жағдайы             | Оң және/немесе сол ось цилиндрінің көрсеткіштері рұқсат етілген орнатылған мәндер аясынан тыс анықталды.                                                                                                 | -Майдың ағуы мен ақауларын тексеріңіз.                                                                                                 |
| 17 | Ось цилиндрлерінің позиция айырмашылығының сәйкессіздігі      | Оң және сол ось цилиндрлерінің көрсеткіштері арасындағы айырмашылық рұқсат етілген шектен асып кетті.                                                                                                    | -Цилиндрдің зақымдануын тексеріңіз.<br><br>-Май ағыны мен ағуларын тексеріңіз.                                                         |

## 14.0 Қосымшалар

### 14.1 Конверсиялар

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| 1 акр = 0,404 гектар     | 1 миль/сағ = 1,609 км/сағ |
| 1 акр = 43 560 шаршы фут | 1 миль = 1,609 км         |
| 1 дюйм = 2,54 см         | 1 psi = 6,895 кПа         |
| 1 фут = 0,3048 м         | 1 GPM = 3,785 LPM         |
| 1 фунт = 0,45359 кг      | 1 а.к. = 0,746 кВт        |
| 1 фунт = 16 унция        | 1 фут-фунт = 1,356 Н·м    |

### 14.2 Trantorque құрылғысын орнату тәртібі

Trantorque бұрандасын дұрыс орнату үшін білік пен тесік диаметрлері, сондай-ақ олардың беткі қабаттарының сапасы аса маңызды болып табылады. Бұл талаптар зауытта өндіріс барысында орындалады. Егер Trantorque қолданбасы бүтін және зақымданбаған күйде бөлшектеліп, қайта жинау қажет болса, төмендегі нұсқаулықтар сенімді орнатуға мүмкіндік береді. Егер Trantorque немесе білік босап, айналып кетсе немесе зақымданса, құрылғының барлық бөліктерін мұқият тексеру қажет, бұл болашақта ақаулықтың қайталанбауын қамтамасыз етеді.

 **НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ:** Бұл орнату барысында қандай да бір жағармай қолдануға қатаң тыйым салынады. Байланыс беттеріне майлауыш жағу бұранда ақауына алып келуі мүмкін және барлық кепілдіктердің жойылуына әкеледі.

1. Білік пен құрылғы тесігінің ішкі беттері толықтай бояудан, майдан, майлағыштан, кірден және қажалған орындардан таза болуы тиіс. Беттерді құрамында мұнай жоқ еріткішпен, мысалы, изопропил спиртімен тазалауды сұраймыз.
2. Trantorque бұрандасын тесікке мұқият орналастырып, түйісетін хабтың алты қырлы жазықтықтағы иыққа толық жанасқанын тексеріңіз.
3. Білікті толық енгізіп, гайканы қолмен бұрап, жинақ қатты бекігенше тартыңыз.

**МАҢЫЗДЫ:** Білік Trantorque ұстау аймағына толықтай кіруі қажет.

4. Момент кілтін пайдаланып, гайканы 14-1 кестесінде көрсетілген тиісті бұрау моментіне дейін қатайтыңыз.

**МАҢЫЗДЫ:** Міндетті түрде момент кілтін пайдаланыңыз! Соққы кілті қажетті моментті қамтамасыз етпейді және орнату дұрыс болмайды. Аздап қатайтылмаған жағдайда Trantorque немесе білік тесіктің ішінде айналуы мүмкін.

Шамадан тыс қатайту Trantorque-қа зақым келтіруі немесе жарықшақ пайда болуына әкелуі мүмкін. Орнату барысында соққы кілтін пайдаланбауыңызды сұраймыз.

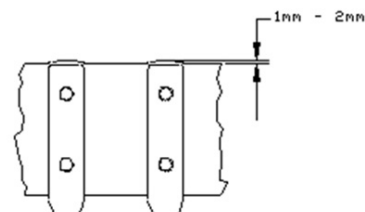
14-1 кесте: Trantorque орнату моменті

| Бөлшек №     | Сипаттамасы                | Момент                 |
|--------------|----------------------------|------------------------|
| 58459, 64163 | Транторк түйіні, 1,75 дюйм | 270 фут-фунт (366 Н·м) |
| 58460, 64165 | Транторк түйіні, 2,00 дюйм | 470 фут-фунт (637 Н·м) |
| 59259        | Транторк түйіні, 2,25 дюйм | 510 фут-фунт (691 Н·м) |

### 14.3 Белдік тізбекті біріктіру тәртібі

Астық жинау машинасындағы барлық белдікті тізбектер үш қадамды жапсарлы қосылысты пайдаланады. Жапсарды орындау үшін келесі әрекеттерді орындауыңызды сұраймыз:

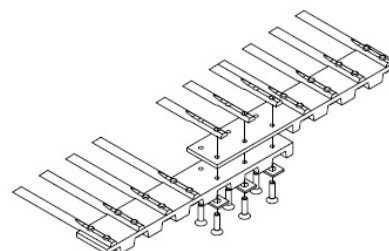
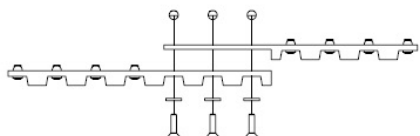
1. Тізбекті өткізіп, белдіктердің ұштарын біріктіру үшін тізбек немесе белдік пайдаланыңыз, осылайша үш жапсарлы аймақ бір-бірінің үстіне түсуі тиіс. Белдіктің қозғалыс бағытына және өзекшелердің қай жағында жатқанына дұрыс орналасқанына көз жеткізіңіз.
2. Каучүгі алынған, матаға дейін ашылған жағын екінші белдіктің үстіне орналастырыңыз.
3. Бұрғыланған және бұрандалы тесіктері бар жапсарлау өзекшелерін, белдіктің қалған бөлігімен сәйкес келетін жағына орналастырыңыз.
4. Екі белдік пен өзекшенің қарама-қарсы жағынан, жапсарлы пластина, екі белдік және бұрандалы өзекше арқылы жапсарлы болттарды өткізіңіз. Барлық өзекшелерді, пластиналарды және болттарды толығымен қатайтпай тұрып, алдымен бос күйінде орнатуды ұсынамыз.
5. Егер үш немесе төрт белдік болса және қосымша белдіктер р-клиптер арқылы жалғанған болса, болттар бұрандалы тесікке кірмейтіндіктен, міндетті түрде контргайка пайдаланылады.
6. Барлық болттарды, 14-1-суретінде көрсетілгендей, каучук 1-2 мм-ге ісінгенше қатайтыңыз.
7. Өзекшеден өтіп тұрған болттардың артық бөлігін кесіп немесе тегістеп алыңыз.



14-1-сурет: Ременьнің ісінуі

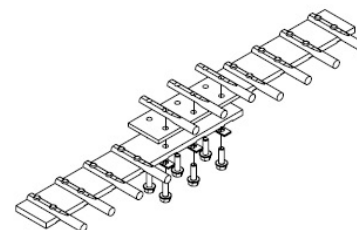
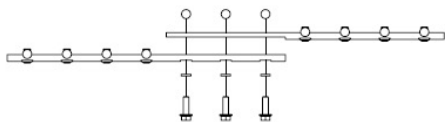
#### HIGH PROFILE CHAIN END BELT SPLICES:

CHAIN'S DIRECTION OF TRAVEL →



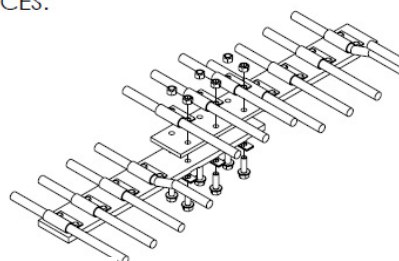
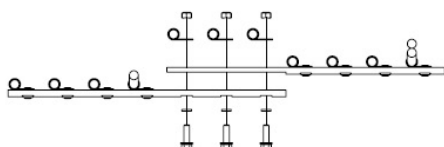
#### STANDARD PROFILE CHAIN END BELT SPLICES:

CHAIN'S DIRECTION OF TRAVEL →



#### P-CLIP CONNECTED BELT SPLICES:

CHAIN'S DIRECTION OF TRAVEL →



14-2-сурет: Ременьді тізбектің жабыстырылған қосылуы

## 14.4 Құралдар

Amity компаниясында келесі құралдар бар:

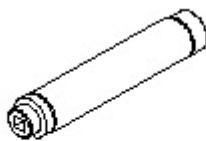
Trantorque розеткалары (#59107, 59108, 64820)

Trantorque кілті (#64320)

Тізбекті белбеу буынын шешу құралы (#62802)

2-3/4 дюймдік кілттер (#72417, #72418)

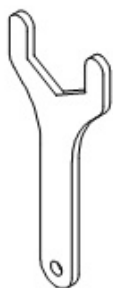
| Бөлшек № | Білік өлшемі үшін  | Гайка өлшемі       |
|----------|--------------------|--------------------|
| 59107    | 1-3/4 дюйм (45 мм) | 2-1/4 дюйм (57 мм) |
| 59108    | 2 дюйм (51 мм)     | 2-1/2 дюйм (64 мм) |
| 64820    | 2-1/4 дюйм (57 мм) | 2-3/4 дюйм (70 мм) |



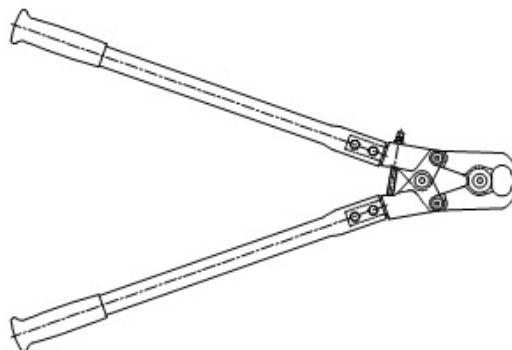
#64320



#72417



#72418



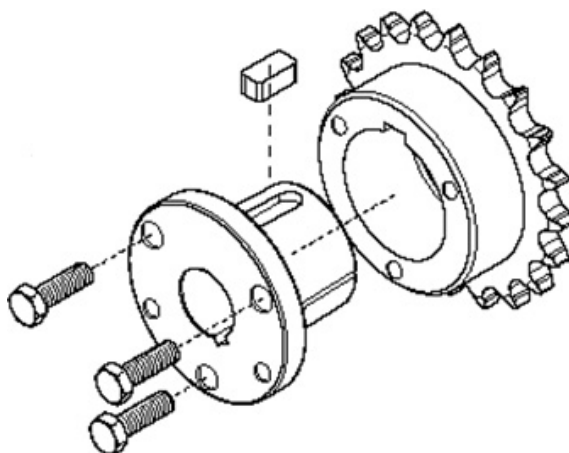
#62802

## 14.5 Конусты торап/жұлдызша орнату

MST төлкелерін орнату және шешу оңай. Олар цилиндр бойымен бөлінген және мойынға нақты қысым жасау үшін конусты пішінге ие. Төлкелер сонымен қатар торапқа және білікке бағытталған, бұл “көрінбейтін” орнатулар кезінде ыңғайлы.

Орнату тәртібі:

1. Төлкенің конусты беттері мен жетекті өнімнің ішкі жағы таза және майлаушы заттардан толықтай арылғанына көз жеткізіңіз.
2. Төлкені жұлдызшаға немесе басқа Martin MST бөлігіне орналастырыңыз.
3. Қақпақ бұрандаларын «тартып алу» тесіктеріне бос күйінде салыңыз. Бұл кезде төлке білікке жеңіл жылжуы үшін бос тұрады.
4. Біліктегі кілтпен бірге жұлдызшаны қалаған орнына дейін сырғытыңыз. Қақпақ бұрандаларының бастары қолжетімді екеніне көз жеткізіңіз.



14-3-сурет: Төлкені орнату

5. Тісті доңғалақты дәл орналастырып, бұрандаларды кезек-кезек және біртіндеп қатайтыңыз, олар толық бекітілгенше бұраңыз. (14-2-кестені қараңыз.) Кілт тұтқасына қосымша ұзартқыштарды пайдаланбауға кеңес береміз және тісті доңғалақтың втулка ернеуіне тиіп кетуіне жол бермеңіз. Втулка ернеуі мен тісті доңғалақ арасында саңылау болуы қажет.



**САҚТЫҚ ШАРАСЫ:** Аталған саңылау жабылмауы тиіс.

14-2-кесте: Втулкаларды қатайтуға арналған кілт моментінің мәндері

Алу тәртібі:

1. Бекіткіш бұрандаларды босатып, алып тастаңыз.
2. Бекіткіш бұрандаларды алынбалы арнайы ойықтарға салыңыз.
3. Салынып қойылған бұрандаларды біліктегі доңғалақ босайтынша қатайтыңыз.
4. Бұрандалы доңғалақты біліктен алыңыз

| MST<br>втулкасының<br>өлшемі | Бекіту<br>бұрандасының<br>өлшемі<br><br>Дюйм | Кілт моменті in-lbs<br><br>(N·m) |
|------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| H                            | $\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$             | 95 (129)                         |
| P                            | $\frac{5}{16} \times 1$                      | 192 (260)                        |
| Q                            | $\frac{3}{8} \times 1 \frac{1}{4}$           | 348 (472)                        |
| R                            | $\frac{3}{8} \times 1 \frac{3}{4}$           | 348 (472)                        |
| S                            | $1/2 \times 2 \frac{1}{4}$                   | 840 (1139)                       |
| U                            | $\frac{5}{8} \times 2 \frac{3}{4}$           | 1680 (2278)                      |
| W                            | $\frac{3}{4} \times 3$                       | 3000 (4068)                      |



**ЕСКЕРТУ:** Орнату кезінде конус тәрізді беттерге немесе болт бұрандаларына қысылуға қарсы майлағыш жағу шкивтер мен жұлдызшалардың зақымдалуына әкелуі мүмкін. Бұл өндірушінің барлық кепілдіктерін жарамсыз етеді.



**ЕСКЕРТУ:** Өнімдерді дұрыс пайдаланбау салдарынан адамдарға немесе мүлікке зиян келтіру қаупі туындауы мүмкін болғандықтан, дұрыс әрекет ету тәртібін қатаң сақтау маңызды. Өнімдер каталогта көрсетілген инженерлік ақпаратқа сәйкес қолданылуы тиіс. Орнату, техникалық қызмет көрсету және пайдалану бойынша талаптар толық орындалуы қажет. Жоғарыда берілген нұсқауларды міндетті түрде орындауларыңызды сұраймыз. Қолданыстағы жағдайларда қауіпсіз жұмыс істеуді қамтамасыз ету үшін, қажет болған жағдайда инспекция жүргізілуі тиіс. Айнымалы қозғалыс беретін барлық өнімдер жетекте қолданылғанда қауіпті болуы мүмкін және қолданушы оларды қолданыстағы заңдар, ережелер, стандарттар мен қауіпсіздік қағидаларына сәйкес қорғауы тиіс. (ANSI B15.1 стандартына жүгініңіз.)

#### 14.6 Динамометрлік кілттің тиімді ұзындығы

Динамометрлік адаптер пайдаланған кезде айналу моментінің мәнін қайта есептеу үшін төмендегі формуланы қолданыңыз және 98-суретке жүгініңіз:

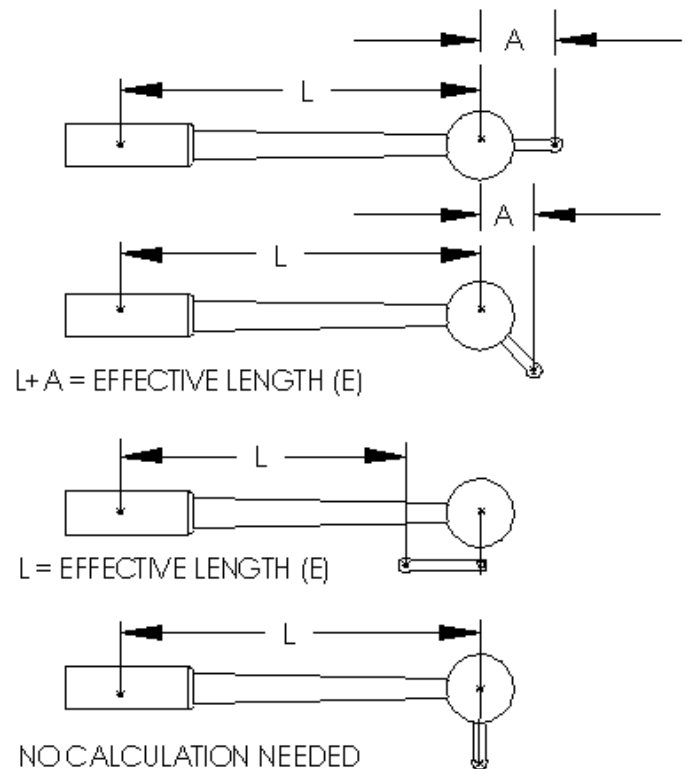
$$TW = \frac{TA \cdot L}{L + A}$$

**TW** — бұл кілттегі айналу моментінің орнатылуы немесе индикатордағы көрсеткіші.

**TA** — бұл бекіткішке қолданылатын нақты айналу моментінің шамасы (техникалық талаптар). **A** — бұл адаптердің динамометрлік кілттің орталық сызығы бойымен тиімді иін ұзындығын арттыратын (немесе азайтатын) шамасы.

**L** – бұл кілттің тұтқасындағы жетек ортасынан ұстау ортасына дейін өлшенген иін ұзындығы.

Дөңгелек кілттің тиімді ұзындығы, оның орталық сызығы бойынша өлшенген, **L** және **A** шамаларының қосындысына тең.



14-2-сурет: Дөңгелек кілттің тиімді ұзындығы

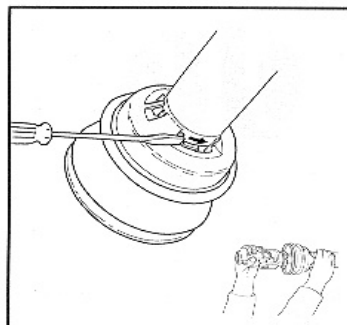
## 14.7 Easy Lock-ты алу және құрастыру

Алу тәртібі:

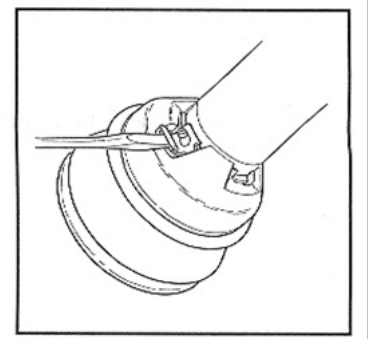
1. EASY LOCK® тілшесін бұрағыштың көмегімен алып тастаңыз (14-3 суретті қараңыз).
2. Егер қорғаныс тізбектелген болса, мойынтіректі жабуға кедергі келтірмеу үшін тізбекті алыңыз немесе ұстап тұрыңыз.
3. Мойынтіректі 14-4 суретте көрсетілген бағытта бұраңыз. Осыдан кейін қорғанысты мойынтіректен сырғытып алыңыз.

Құрастыру тәртібі:

1. Подшипник тілшелерін қорғау қоңырауының ойықтарымен мұқият сәйкестендіріңіз.
2. Қоңырауды подшипникке абайлап сырғытыңыз.
3. Подшипникті орнына бекітілуі үшін бұраңыз.
4. EASY LOCK® тетігін қоңырауға орнына түсіріңіз.



14-4-сурет: Подшипникті бұрау



14-3-сурет: Тетікті алу

## 14.8 Бұрау моменті кестесі

Көрсетілген бұрау моменттері ірі жіпті болттарға арналған және жалпы мақсатта ғана қолданылады. Егер белгілі бір қолдану үшін басқа бұрау мәні немесе тарту тәртібі көрсетілсе, осы мәндерді пайдаланбауыңызды сұраймыз. Бекіткіш бұрандалардың тартылуын мезгіл-мезгіл тексеріп отыру қажет.

Қауіпсіздік болттары белгілі бір жүктемелер кезінде үзілуге арнайы жасалған. Мұндай болттарды әрдайым дәл сондай сападағы жаңа болттармен ауыстыруыңызды сұраймыз.

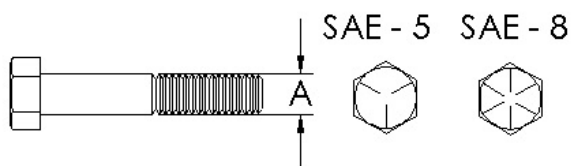
Бекіткіштерді сол сападағы немесе одан жоғары сападағы бөлшектермен ауыстыру ұсынылады. Егер жоғары сападағы бекіткіштер қолданылса, оларды бастапқы бекіткіштің беріктігіне сәйкес ғана тарту қажет.

Бекіткіш жіптерінің таза әрі құрғақ екеніне және жіптердің дұрыс жалғанғанына көз жеткізуіңізді сұраймыз. Бұл оларды тарту кезінде ақаулардың алдын алады.

Пластмассалық қосындысы бар немесе қыстырылған болаттан жасалған құлыпты гайкалармен бекіткіш бұрандаларды 14-3 кестесінде көрсетілген бұрау моментінің шамамен 50%-на дейін тарту қажет. Ал тісті немесе ойықты құлыпты гайкаларды толық бұрау мәніне дейін қатайту ұсынылады.

14-3-кесте: Бұрау моменті кестесі

| Өлшемі (A) |         | 5-сапа |          | 8-сапа |          |
|------------|---------|--------|----------|--------|----------|
| Стандартты | Метрлік | Н·м    | фут-фунт | Н·м    | фут-фунт |
| 1/4"       | .635 см | 12     | 9        | 17     | 12.5     |
| 5/16"      | .794 см | 25     | 18       | 35     | 26       |
| 3/8"       | .953 см | 44     | 33       | 63     | 46       |
| 7/16"      | 1,11 см | 70     | 52       | 100    | 75       |
| 1/2"       | 1,27 см | 110    | 80       | 150    | 115      |
| 9/16"      | 1,43 см | 155    | 115      | 225    | 160      |
| 5/8"       | 1,59 см | 215    | 160      | 300    | 225      |
| 3/4"       | 1,91 см | 375    | 280      | 550    | 400      |
| 7/8"       | 2,22 см | 625    | 450      | 875    | 650      |
| 1"         | 2,54 см | 925    | 675      | 1300   | 975      |
| 1 1/8"     | 2,86 см | 1150   | 850      | 1850   | 1350     |
| 1 1/4"     | 3,18 см | 1650   | 1200     | 2600   | 1950     |
| 1 3/8"     | 3,49 см | 2150   | 1550     | 3400   | 2550     |
| 1 1/2"     | 3,81 см | 2850   | 2100     | 4550   | 3350     |



14-5-сурет: Болттың сапа дәрежесін анықтау