11/2026 F

INSTRUKTIONSBOK

Nova Combi 3000
Nova Combi 4000

Såmaskin



Från och med tillverkningsnummer BB-54705

Rätten till konstruktionsändringar förbehålls



Läs instruktionsboken innan maskinen tas i bruk!
Översättning av originalinstruktionerna

EY- vaatimustenmukaisuusvakuutus koneesta
(Konedirektiivi 2006/42/EY, Liite II A)

Valmistaja: Tume-Agri Oy
Osoite: Sudenkorventie 1, 14200 TURENKI

Henkilön nimi, joka osoite, joka on valtuutettu kokoamaan teknisen tiedoston:
Nimi: Heimo Valli Osoite: Sudenkorventie 1, FI-14200 TURENKI
Vakuuttaa, että

Kylvökone Nova Combi 3000 ja Nova Combi 4000
Sarjanumero _____

- ovat konedirektiivin (2006/42/EY) asiaankuuluvien säädösten mukaisia

ja lisäksi vakuuttaa, että

- seuraavia eurooppalaisia yhdenmukaistettuja standardeja on sovellettu

SFS-EN ISO 12100–1:2003

EG-försakran om maskinens överensstämmelse
(Maskindirektivet 2006/42/EG, Bilaga II A)

Tillverkare: Tume-Agri Oy
Adress: Sudenkorventie 1, FI-14200 TURENKI

Namn och adress till den person som är behörig att ställa samman den tekniska dokumentationen:
Namn: Heimo Valli Adress: Sudenkorventie 1, FI-14200 Turenki
Försäkrar härmed att

Såmaskin Nova Combi 3000 och Nova Combi 4000
Serienummer _____

- överensstämmer med tillämpliga bestämmelser i maskindirektivet (2006/42/EG)

Vi försäkrar dessutom att

- följande europeiska harmoniserade standarder har använts

SFS-EN ISO 12100-1:2003

EC Declaration of Confomity for the Machine
(Machine Directive 2006/42/EG, Annex II A)

Manufacturer: Tume-Agri Oy
Address: Sudenkorventie 1, FI-14200 TURENKI

Name and address of person authorized to compile a technical file:
Name: Heimo Valli Adress: Sudenkorventie 1, FI-14200 Turenki
Hereby declares that
Seed drill Nova Combi 3000 ja Nova Combi 4000 Serialnumber_____

- is in compliance with the applicable decrees of the Machine Directive (2006/42/EG)

and in addition, decleares, that

- the following standardized European directives and standards have been applied:

SFS-EN ISO 12100-1:2003

Paikka ja aika / Ort och datum / Place and Date: Turenki 24.01.2024

Allekirjoitus / underskriften / Signature :

Jorma Lähetkangas
Toimitusjohtaja / Verkställande direktör / Managing Director

INNEHÅLL

1. TILL MASKINENS ANVÄNDARE OCH ANSVARIGA 7
2. ALLMÄNNA SÄKERHETSANVISNINGAR 7
3. MASKINENS AVSEDDA ANVÄNDNING 9
   3.1 Tillfällig användning enbart för sådd 9
   3.2 Användning enbart för gödsling 9
4. ALLMÄNNA ANVISNINGAR FÖR SÅDD 9
   4.1 Billarnas konstruktion 9
   4.2 Köranvisningar 9
   4.3 Praktiska tips vid användning 10
5. IDRIFTTAGNING 10
   5.1 Bakre hjulställ 10
   5.2 Främre hjulställ 11
   5.3 Montering av draganordningen 12
   5.4 Koppling till traktorn 13
   5.5 Anslutning av hydrauliken 14
   5.6 Elanslutning 15
      5.6.1 Elanslutning till traktorer med ISOBUS 15
      5.6.2 Elanslutning med separat kabelsats 15
      5.6.3 Elektroniskt styrd lyft- och sänkhöjd 15
      5.6.4 Säkringar 16
6. FYLLNING AV BEHÅLLARNA 16
   6.1 Justerbar behållarvolym 17
   6.2 Fyllningsmetod 17
7. TÖMNING AV BEHÅLLARNA 17
   7.1 Tömning av gödselbehållaren 17
   7.2 Tömning av utsädesbehållaren 18
   7.3 Utmatningsenheter 19
      7.3.1 Bottenklaffar 19
      7.3.2 Avstängningsluckor 19
   7.4 Reglage på maskinens sidor 20
      7.4.1 Spak för val av vridprov eller sådd 21
      7.4.2 Ställspak för bottenklaffar, gödsel 21
      7.4.3 Ställspak för bottenklaffar, utsäde 22
      7.4.4 Drivkassett för utsäde 22
      7.4.5 Vridprovstråg 22
8. INSTÄLLNING AV SÅDJUP OCH BILLTRYCK 23
   8.1 Billtryckets inverkan på sådjupet 24
9. INSTÄLLNING AV EFTERHARVEN 26

10. ANVÄNDARGRÄNSSNITT 28
10.1 Larmhantering, ALARM CONTROL 29
10.2 AUX, totalvärden, larmfördröjning och hastighet 30
10.3 Utrustning och funktioner 32
10.4 Såmeny 33
10.4.1 Visning av körhastighet 34
10.4.2 Aktuella utmatningsmängder 34
10.4.3 Körspår och körspårsvisning 34
10.4.4 Radmarkörer. 35
10.4.5 Inställning av billtryck och maskinens läge 37
10.4.6 Tre såprofiler 38
10.4.7 Axel- och nivåvakter 38
10.4.8 Fyra räknare för areal, arbetstid och giva 39
10.4.9 Diagnostik och larmkvittering 40
10.4.10 ISOBUS-funktioner 40
10.4.11 Hinderlyft 42
10.4.12 Vridprovsinställningar 43
10.4.13 Halvlyft 43
10.4.14 Inställningar för såprofiler 45
10.4.15 Såmeny 45
10.4.16 Startmeny 45
10.4.17 Nästa och föregående körspårssteg 45
11. VRIDPROV 46
11.1 Förberedelser för vridprov 46
11.2 Vridprov för gödsel med handratt 49
11.3 Vridprov för gödsel med elektrisk inställning (tillval) 51
11.4 Vridprov för utsäde med handratt 53
11.5 Vridprov för utsäde med elektrisk inställning (tillval) 55
11.6 Vridprov för gräsfrö- och startgödselenhet med handratt (tillval) 57
12. FÄLTPROV 59
13. TILLVALSUTRUSTNING 59
13.1 Radmarkörer 60
13.1.1 Montering av radmarkörerna 61
13.2 Småfrö- och startgödselenhet 63
13.2.1 Sådd av gräsfrö 63
13.2.2 Utmatning av startgödsel 63
13.3 Hydraulisk frontplanka 64
13.4 Mellanredskapet CultiPack 65
13.5 Mellanpackare 66
14. UNDERHÅLL 67

14.1 Justering av billaggregatets axialspel....67
14.2 Smörjpunkter....68
14.3 Däcktryck....73
14.4 Däckbyte....73
14.4.1 Byte av framdäck....74
14.4.2 Byte av bakdäck....75
14.4.3 Byte av bakre billarmen....76
14.4.4 Byte av främre billarmen och demontering av billsläden....77
14.5 Byte av billtrycksfjädrar....79
14.6 Hydraulventiler....80
15. FÖRVARING....80
16. TEKNISKA DATA....81
17. GARANTI....82
Bilaga 1. Lastnings- och transportanvisningar....83
18. ANTECKNINGAR....84

1. TILL MASKINENS ANVÄNDARE OCH ANSVARIGA

Vi önskar er lycka till med er TUME-kombisåmaskin. I den här instruktionsboken beskrivs hur Tume Nova Combi används, ställs in, underhålls och förvaras. Om ni följer anvisningarna kommer maskinen att fungera problemfritt under lång tid. Läs anvisningarna i god tid före säsongen. Förvara instruktionsboken på en lättillgänglig plats. Tillverkaren Tume-Agri Oy hjälper gärna till med frågor om maskinen.

Om bilderna och anvisningarna

Eftersom instruktionsboken används internationellt kan utrustningen på bilderna, både standardutrustning och tillval, variera mellan länder. På vissa bilder har skydd som är lagstadgade i vissa länder eller viktiga av andra skäl öppnats eller tagits bort för att visa detaljer tydligare. Maskinen får inte användas utan skydd. Kontrollera för din egen säkerhet att alla skydd är hela och monterade innan arbetet påbörjas.

Maskinens vänstra och högra sida anges sett bakifrån i körriktningen.

Tume-Agri Oy utvecklar fortlöpande sina produkter och förbehåller sig rätten att göra ändringar och förbättringar utan skyldighet att införa dem på tidigare sålda produkter.

2. ALLMÄNNA SÄKERHETSANVISNINGAR 

Alla som använder, underhåller eller på annat sätt hanterar TUME-kombisåmaskinen ska läsa dessa anvisningar noggrant innan arbetet påbörjas.

Det är strängt förbjudet att arbeta eller vistas under en maskin som enbart hålls uppe av hydrauliken. Säkra maskinen i upplyft läge genom att stänga lyftcylindrarnas säkerhetsventiler och palla upp maskinen ordentligt. Sänk maskinen om den måste lämnas utan uppsikt.

Det är förbjudet att vistas på maskinen eller på fotsteget när maskinen är i rörelse. Föraren ska se till att inga personer befinner sig nära maskinen när den är i rörelse.

Smörj, justera eller rengör aldrig maskinen när den är i rörelse. Stäng av traktorns motor och ansätt parkeringsbromsen vid underhållsarbete.

Alla skydd ska vara fastsatta på plats.

Kontrollera att draganordningen, hydraulslangarna och elkablarna är korrekt anslutna mellan traktorn och maskinen.

Byt omedelbart skadade hydraulslangar och kopplingar. Traktorns hydraulventiler och anslutningar ska vara täta och i gott skick. De håller maskinen i transportläget.

Maskinens hydraulsystem är konstruerat så att hydrauliken endast får användas när maskinen har 12 V matningsspänning. Om strömförsörjningen är ur funktion måste hydrauliken användas med yttersta försiktighet, eftersom rörelserna då sker utan begränsning!

De hydrauliska radmarkörerna, som finns som tillval, kan röra sig mycket snabbt, särskilt om strypventilen är relativt öppen och traktorns hydraulflöde är högt. Var särskilt försiktig första gången du provar att lyfta och sänka markörerna. Se till att ingen befinner sig under en markör som hålls uppe av hydrauliken eller inom dess rörelseområde.

Se till att minst 20 procent av traktorns vikt alltid vilar på framaxeln. Använd vid behov frontvikter. Var särskilt försiktig om kombisåmaskinen är kopplad till ett mellanredskap och du lyfter den med traktorns lyftanordning, till exempel vid backning.

Maskinen är konstruerad för en högsta transporthastighet på 40 km/h, både tom och lastad. Vid körning på väg ska gällande trafikregler och begränsningar för fordonskombinationen alltid följas. Tillåten hastighet kan bland annat påverkas av redskapets bromsutrustning och dragtraktorns vikt.

Sänk hastigheten på dåliga och ojämna vägar så att den passar vägens skick och körförhållandena. Undvik att köra över stenar och andra hinder som kan skada däcken.

Det är förbjudet att transportera last ovanpå maskinen.

Välj aldrig en körlinje där maskinens yttersta hjul saknar stöd. Maskinen kan då kränga kraftigt. En olämplig körlinje kan få maskinen att välta.

Var försiktig när du rör dig på maskinens plattformar vid rengöring, underhåll och fyllning av behållarna.

Maskinens lack kan avge hälsofarliga gaser vid uppvärmning. Se till att arbetsutrymmet är väl ventilerat till exempel vid svetsning.

Använd endast tillbehör och tillvalsutrustning som tillverkaren har godkänt. Den som utför ändringar i strid med tillverkarens anvisningar ansvarar för ändringarna och deras följder.

Kombisåmaskinen ökar inte bullernivån i traktorhytten nämnvärt. Behovet av hörselskydd beror på traktorns bullernivå. Vi rekommenderar skyddsskor vid hantering av tunga och vassa delar, till exempel delar av dragstången och billaggregatet.

Håll maskinens föreskrivna trafikutrustning uppdaterad om maskinen transporteras på allmän väg. Bestämmelserna kan ändras.

När såmaskinen används med en traktor utan ISOBUS-uttag matas maskinen direkt från traktorns batteri via en separat strömkabel. Kontakta traktortillverkaren eller dess representant och låt en auktoriserad montör installera kabeln på ett sätt som passar traktorn. Tume-Agri Oy ansvarar inte för skador som kan uppstå om kabeln är felansluten.

Kontrollera strömkabelns skick regelbundet. En skadad kabel kan orsaka störningar i maskinens eller traktorns funktion.

En skadad kabel innebär brandrisk.

En skadad kabel kan orsaka elstötar.

Maskinen får inte användas om strömkablarna är skadade, till exempel om isoleringen har nötts sönder.

Anslut eller använd inte maskinen om elkontakterna är våta.

3. MASKINENS AVSEDDA ANVÄNDNING

Tume Nova Combi är en kombisåmaskin avsedd för samtidig sådd och gödsling. Den lämpar sig väl för sådd i minimibearbetad och konventionellt bearbetad jord samt för direktsådd vid goda förhållanden.

Maskinen kan också användas enbart för sådd eller gödsling enligt villkoren nedan. Bärhjulen återpackar jorden och sluter också fårorna efter billarna under de flesta förhållanden.

Med tillvalsutrustning kan maskinen även till exempel bearbeta eller jämna ut fältet och så gräsfrö under samma körning som sådd och gödsling.

Nova Combi får endast användas för de angivna ändamålen. Maskinen är exempelvis inte avsedd för materialtransport i hög hastighet eller för att lagra material i behållarna. Fyll maskinen nära fältet som ska sås. Kör med låg transporthastighet när maskinen är lastad och anpassa hastigheten efter lasten i behållarna och vägbanans ojämnheter. Persontransport på maskinen är förbjuden!

3.1 Tillfällig användning enbart för sådd

När gödsel inte används kan mellanväggen i behållaren flyttas till sitt
främsta läge för att maximera utsädesbehållarens volym. Så via gödselbehållaren om utsädet behöver placeras i botten av den djupaste fåran, till exempel vid risk för uttorkning. Gör då vridprovet med gödselsidans utmatningsenhet och vridprovstråg. Ta bort sållen på gödselsidan om utsädet inte passerar genom dem.

För högsta såkapacitet kan utsäde matas från båda behållarna samtidigt. Om billarna har tallrikar med olika diameter skiljer sig sådjupet med 2 cm mellan behållarna. Gör då vridprov för båda utmatningsenheterna. Summan av provresultaten ger utsädesmängden.

3.2 Användning enbart för gödsling

Maskinen kan också användas enbart för att placera gödsel. Fyll då gödselbehållaren, utsädesbehållaren eller båda med gödsel. Anvisningarna för enbart gödsling är i stort sett desamma som i föregående avsnitt. Tänk på att gödsel normalt är tyngre än utsäde om båda behållarna används. Fyll därför inte maskinen helt.

4. ALLMÄNNA ANVISNINGAR FÖR SÅDD

4.1 Billarnas konstruktion

Maskinen har dubbla tallriksbillar. I standardutförandet har höger och vänster tallrik olika diameter. Den mindre tallriken bestämmer i huvudsak sådjupet, medan den större gör en något djupare fåra för gödseln. Maskinen kan även fås med lika stora tallrikar, som placerar utsäde och gödsel på samma djup.

4.2 Köranvisningar

Kör maskinen framåt varje gång den sänks. Annars kan billarna sättas igen.

I upplyft läge hålls maskinen uppe av traktorns hydraulventil. Kontrollera därför vid transport att ventilen inte kan öppnas av misstag och att den är tät.

OBS! Säkerhetskranarna på lyftcylindrarna vid maskinens gavlar ska alltid vara öppna vid transport på väg!

Med dragcylindern kan maskinens framände lyftas med traktorhydrauliken under sådd, till exempel för att undvika igensättning. Dragcylindern manövreras med en separat dubbelverkande ventil. Den kan även användas vid vägtransport för att öka markfrigången. Vid sådd används den främre cylindern endast vid behov, till exempel för att lossa en igensättning. I övrigt ska cylindern vara helt indragen under sådd.

På plan mark ska maskinen arbeta horisontellt. Förläng draganordningens tryckstång om maskinen lutar framåt. Korta tryckstången om maskinen lutar bakåt. Kontrollera sådjupet efter en kort körsträcka och justera vid behov. Kontrollera markörernas inställning vid skarven mellan sådragen.

OBS! LYFT OCH SÄNK MASKINEN ENDAST NÄR DEN RÖR SIG FRAMÅT. BACKA ALDRIG MASKINEN med billarna eller efterharven i marken.

Kontrollera med jämna mellanrum att billaggregatet inte är igensatt. Kontrollera också alla utsädes- och gödselrör och rensa eventuella igensättningar.

Förvara inte gödsel eller utsäde i behållarna i flera dagar. Fuktig gödsel kan orsaka utmatningsstörningar.

Körhastigheter:

- En lämplig körhastighet är normalt cirka 8–14 km/h.
- Vid sådd av ärter och bönor är högsta hastigheten 6–10 km/h.
- Högsta transporthastighet är 40 km/h.

4.3 Praktiska tips vid användning

Vissa stora och lätta frön, till exempel vissa havresorter, kan ha svårt att passera sållen. Ta då bort sållen från utsädesbehållaren. Var särskilt försiktig vid fyllning så att inga större partiklar kommer in med utsädet och skadar utmatningen.

Vridprov görs både för utsäde och för gödsel i trågen under utmatningshusen. För in trågen försiktigt och håll dem helt raka i förhållande till maskinen. Om ett tråg skjuts in hårt med änden riktad uppåt kan det träffa och skada ett utmatningshus.

Var försiktig när du tar ut sållen ur behållarna. Om ett såll träffar en nivågivare kan givaren skadas.

5. IDRIFTTAGNING

5.1 Bakre hjulställ

Det bakre hjulstället är maskinens bärhjul. De längre cylindrarna vid maskinens gavlar vrider en rörbalk som sträcker sig över hela maskinbredden och som de yttersta hjulparen är fästa i. De mellanliggande hjulparen är ledade mot rörbalken och manövreras med egna cylindrar. Alla dessa cylindrar är parallellkopplade i samma hydraulkrets och har samma tryck. Därför kan

hjulparen följa ojämnheter i marken samtidigt som återpackningskraften är jämn över hela arbetsbredden (figur 1).

Bärhjulens geometri ger nästan samma tryck under samtliga hjulpar i arbetsläge. När maskinen är helt upplyft bär de separata hjulparen i mitten något mer av lasten. Det minskar risken för skador på de yttersta hjulparen vid transport, där de annars oftast skadas.

Tänk vid backning på att bakhjulens avskrapare och stegen sitter nära marken. Se upp för hinder! Vid backning över en hög tröskel eller liknande kommer avskraparna högre upp om maskinen sänks något. Kontrollera att det finns tillräckligt utrymme under billarna så att de inte träffar hindret.



Figur 1. Bärhjul.

5.2 Främre hjulställ

De främre bärhjulen bestämmer billarnas sådjup (figur 2).
Vid sådd följer hjulen markytan och bär upp billsläden bakom dem, som har två billar. Sådjupet ställs in för varje billsläde. Ett hjul ställer alltså in djupet för två billar. Använd snabblåsen på slädens framkant. Lägg låshandtaget i det nedersta spåret för största sådjup.
I det översta spåret kan maskinen så vid markytan. Se kapitel 8 för närmare anvisningar om sådjupet.



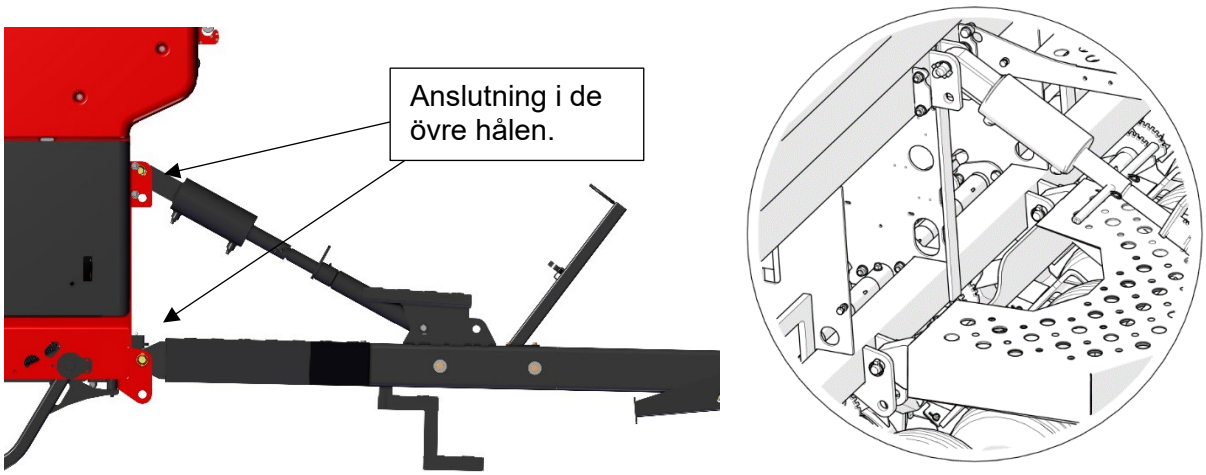
Figur 2. Främre hjulställ.

Framhjulen hålls upplyfta av fjädrar. Håll uppsikt över hjulen vid tvära svängar med maskinen upplyft. Om maskinen kränger kan hjulet fjädra ned och slå i marken så att däcket skadas!

5.3 Montering av draganordningen

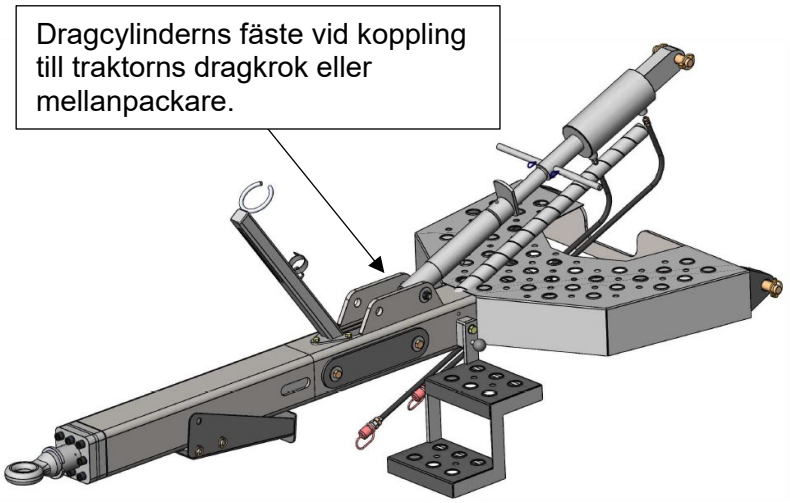
Montera draganordningen enligt figur 3, som visar hur den fästs på maskinen. Draganordningen ska alltid fästas i de övre hålen i maskinens nedre fästöron. Den hydrauliska tryckstången monteras i sitt övre hål.

Fäst hydraulslangar och elkablar ordentligt vid draganordningen så att de inte kan skadas i någon körsituation, till exempel när traktorn svänger kraftigt. Dra slangarna genom dragstångens lådbalk.

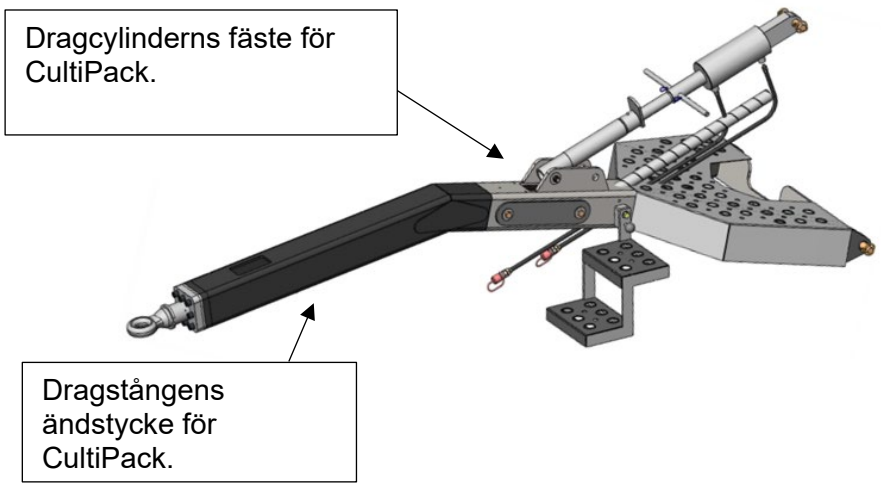


Figur 3. Montering av draganordningen.

Ställ in tryckstångens längd så att maskinen står horisontellt när den är nedsänkt och kopplad till traktorns dragkrok, mellanpackaren eller mellanredskapet. Tryckstångens cylinder ska vara helt indragen under inställningen. Finjustera draganordningen på fältet under såförhållanden.



Figur 4. Fäst dragcylindern i det bakre hålet när maskinen kopplas direkt till traktorns dragkrok eller mellanpackaren.



Figur 5. Fäst dragcylindern i det främre hålet när maskinen används tillsammans med mellanredskapet CultiPack. För koppling till redskapet behövs ett särskilt ändstycke på dragstången.

5.4 Koppling till traktorn

Nova Combi kopplas normalt till traktorns dragkrok, mellanpackaren eller mellanredskapet CultiPack. Vi avråder från att koppla maskinen till en dragbom i traktorns lyftarmar eftersom framaxeln då avlastas och styrförmågan försämras.

5.5 Anslutning av hydrauliken

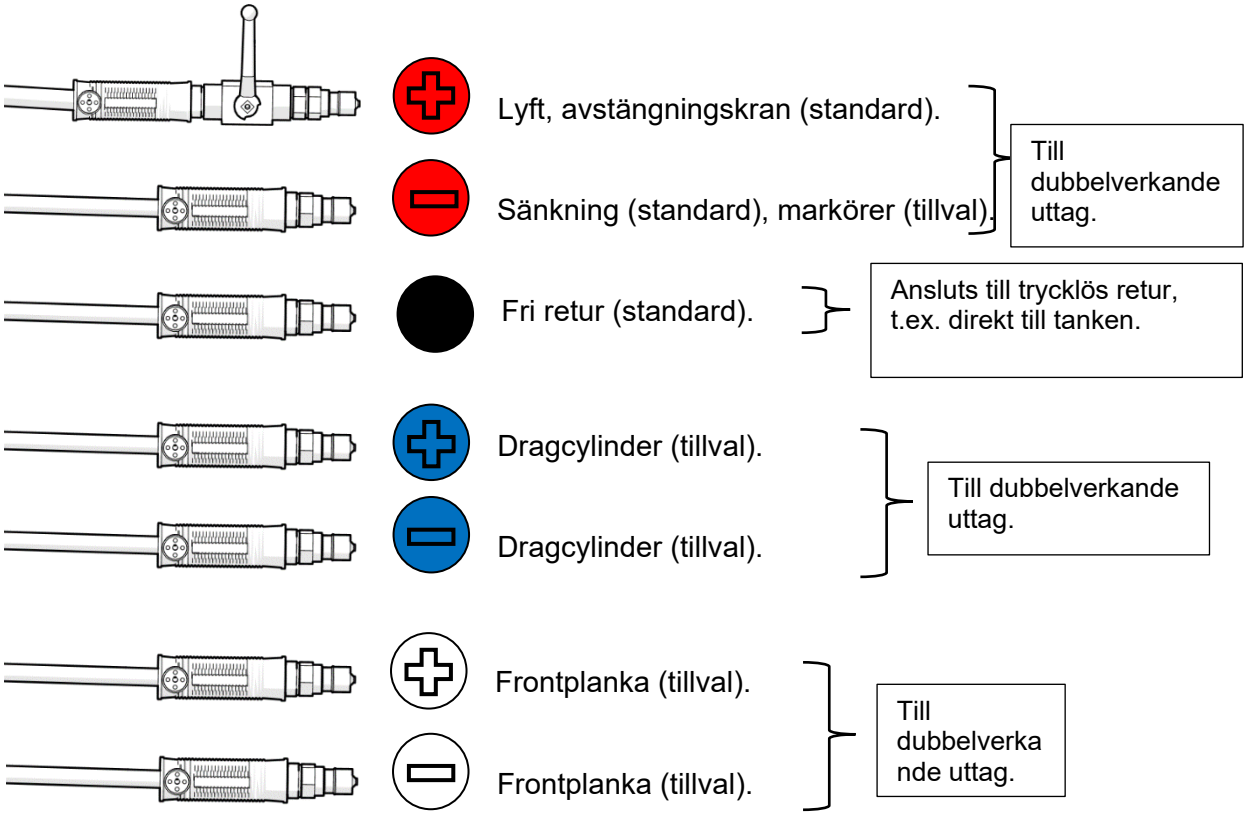
På Nova Combi i standardutförande ansluts lyft- och sänkhydrauliken till ett dubbelverkande hydrauluttag. Draganordningens cylinder kräver ett eget dubbelverkande uttag. Anslut den fria returen till en trycklös ledning, till exempel direkt till tanken.

OBS! För högt mottryck i den fria returen bromsar eller hindrar efterharvens sänkning.

Stäng kranen på lyftslangen innan du lossar slangen från traktorn. Vrid handtaget så att det står tvärs mot slangen. Öppna kranen först när slangen är ansluten till traktorn.

Om maskinen är utrustad med markörer manövreras de med samma hydraulventil som maskinens lyft och sänkning. Maskinen ska då anslutas till ett dubbelverkande hydrauluttag på traktorn.

Den hydrauliska frontplankan kräver ett eget dubbelverkande uttag.



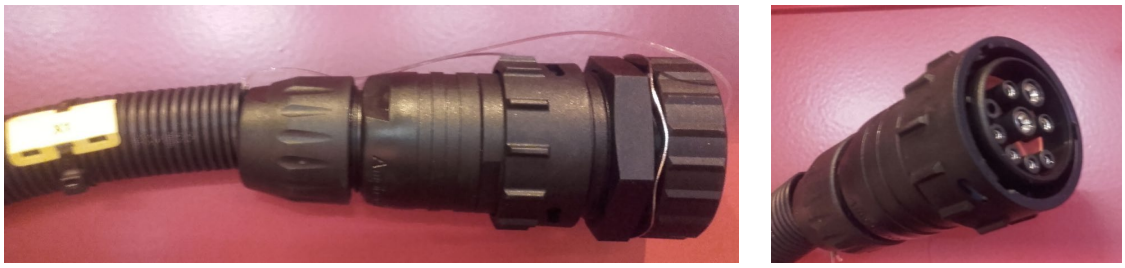
Vissa traktormodeller kräver de snabbkopplingar som traktortillverkaren rekommenderar. Byt vid behov kopplingarna till en typ som passar traktorn för att säkerställa att hydrauliken fungerar korrekt.

Dra hydraulslangarna genom dragstången så att de är skyddade.

5.6 Elanslutning

5.6.1 Elanslutning till traktorer med ISOBUS

Maskinen får driftström via ISOBUS-uttaget. Anslut redskapets ISOBUS-kontakt till traktorns ISOBUS-uttag.



Figur 6. Redskapets ISOBUS-kontakt.

Maskinens bakljus har en separat 7-polig kontakt. Anslut den till traktorns belysningsuttag.

5.6.2 Elanslutning med separat kabelsats

Om traktorn saknar ISOBUS-uttag tas strömmen direkt från traktorns batteri med strömkabeln som levereras med maskinen. Montera strömkabeln så att den kan sitta kvar när såmaskinen kopplas loss.

Kontakta traktortillverkaren eller dess representant om installationen och låt en auktoriserad montör installera kabeln på ett sätt som passar traktorn!

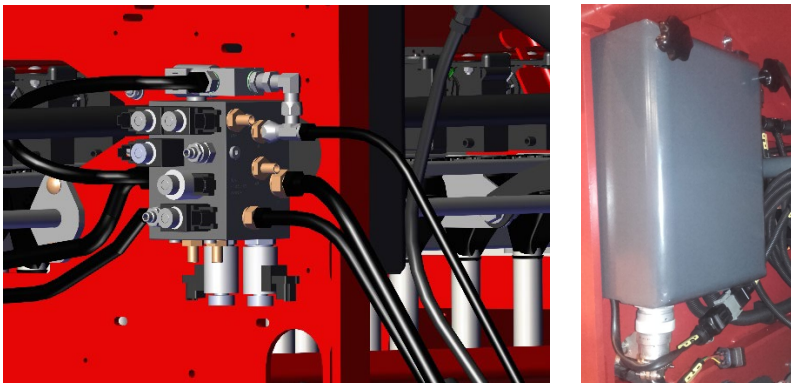
Montera kabeln så att den inte kan klämmas, till exempel i hyttfjädringen. Ta också hänsyn till en eventuell huvudströmbrytare på traktorn. Kabeln har en säkring och ett relä för såmaskinens huvudströmbrytare.
Kabeln behöver inte tas bort när såmaskinen kopplas från traktorn. Om du byter traktor för sådden, flytta batterikabeln till den andra traktorn eller beställ och montera en likadan kabel.

Det finns en separat anvisning för anslutning av kabelsatsen.

5.6.3 Elektroniskt styrd lyft- och sänkhöjd

OBS! Maskinens maximala lyft- och sänkhöjd regleras med en elventil (figur 7).

OBS! Strömmen ska alltid vara ansluten när maskinen flyttas. Annars kan däck eller billar skadas allvarligt.
Var mycket försiktig vid lyft om strömmen inte är ansluten! Lyft inte maskinen för högt.



Figur 7. Hydraulventilblock och elbox.

Dra elkablarna genom dragstången så att de är skyddade.

5.6.4 Säkringar

Säkringarna sitter under elboxen (figur 7).

A – F1 – 15 A – Styrenhet/EPEC, linjära ställdon
B – F2 – tom
C – F3 – tom
D – F4 – tom
E – F5 – 5 A – Givare
F – F6 – tom

Försök hitta orsaken om en säkring löser ut. Sätt aldrig i en säkring med högre märkström än originalet!

6. FYLLNING AV BEHÅLLARNA

Kör helst maskinen tom till fältet före sådden. Kör ut gödsel och utsäde till fältet, exempelvis med en släpvagn, och fyll kombisåmaskinen vid fältkanten. Kör försiktigt med fyllda behållare om maskinen måste fyllas långt från fältet. Den högsta transporthastigheten på 40 km/h får bara användas på vägar i gott skick.

Om uppgifter om utsäde och gödsel har sparats kan nivån följas via användargränssnittet. När övervakningen är aktiverad avger styrenheten larm vid en viss återstående mängd gödsel eller utsäde.

6.1 Justerbar behållarvolym

Den ställbara mellanväggen mellan gödsel- och utsädesbehållaren gör att volymfördelningen kan anpassas. Lossa låsskruvarna på stödstagen och vrid mellanväggen till önskat läge (figur 8). Lås stödstagen efter inställningen.



Figur 8. Ställstag för behållarens mellanvägg.

6.2 Fyllningsmetod

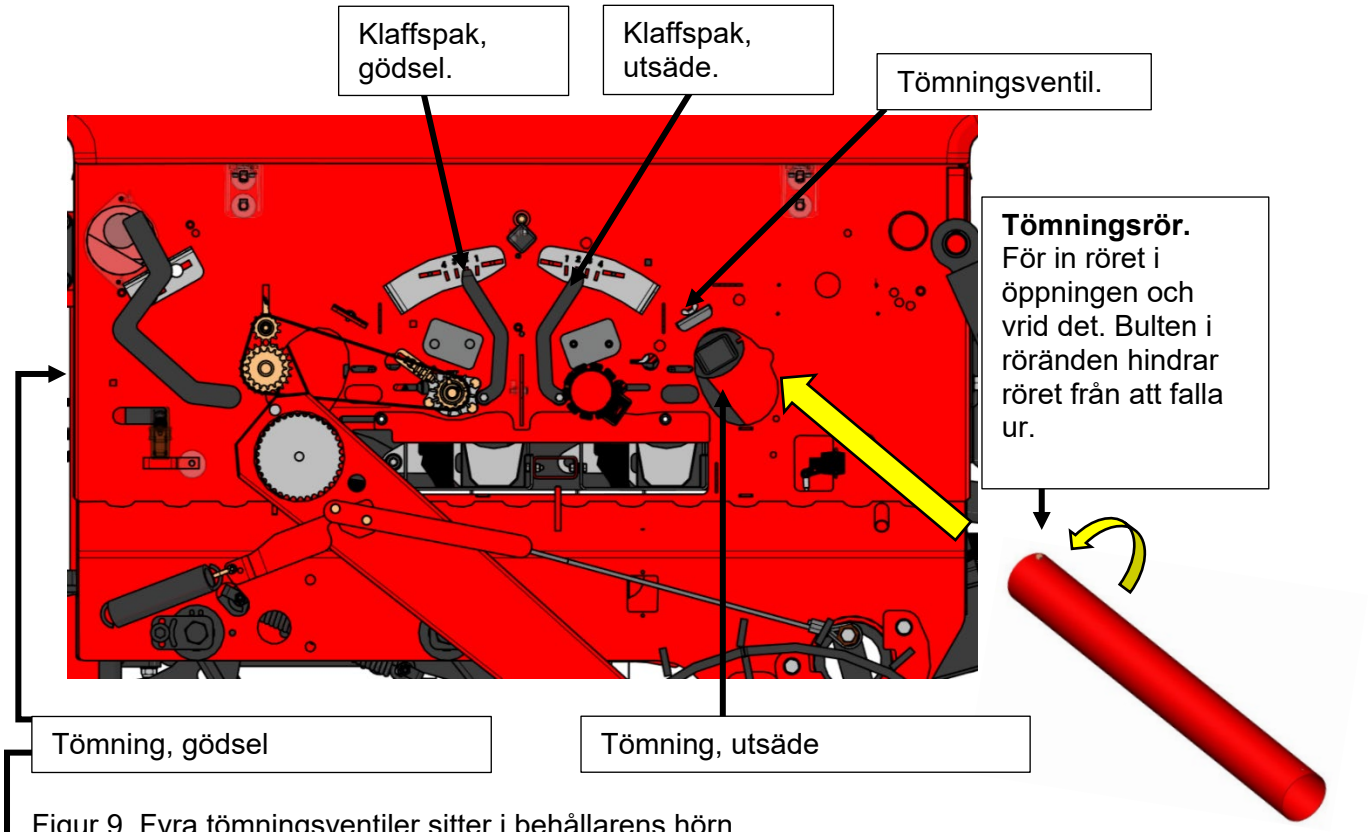
Maskinen har relativt hög fyllhöjd och stor behållarvolym. Vi rekommenderar att du fyller med storsäck, med lämplig lyftutrustning, eller till exempel med en påfyllningsskruv.

Storsäckar kan hanteras med olika lastare. Gå aldrig under hängande last. Sänk inte ned storsäcken på maskinens konstruktion. Överbelasta inte maskinen. Ta reda på hur storsäcken kan tömmas delvis.

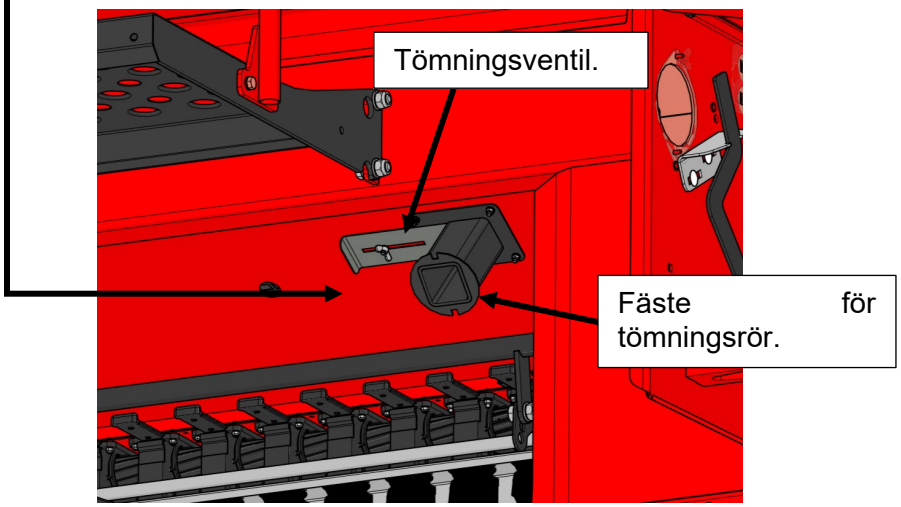
7. TÖMNING AV BEHÅLLARNA

7.1 Tömning av gödselbehållaren

Töm större mängder gödsel med tömningsröret via öppningarna i behållarens hörn (figur 9 och figur 10). Gödselbehållaren kan också tömmas genom billarna. Lägg till exempel en presenning under maskinen och för gödselutmatningens bottenklaffspak (figur 9) förbi läge 4. Då töms behållaren nästan helt. Borsta ned återstående gödsel i utmatningshusen. Vrid markhjulet så att husen töms. För till sist spaken snabbt fram och tillbaka några gånger så att ingen gödsel blir kvar ovanpå klaffarna. Små mängder töms lämpligen i vridprovstrågen genom att trågen ställs i provläge. För bottenklaffarna fram och tillbaka några gånger.



Figur 9. Fyra tömningsventiler sitter i behållarens hörn.
Fäst tömningsröret i tratten och öppna ventilen för att tömma behållaren.



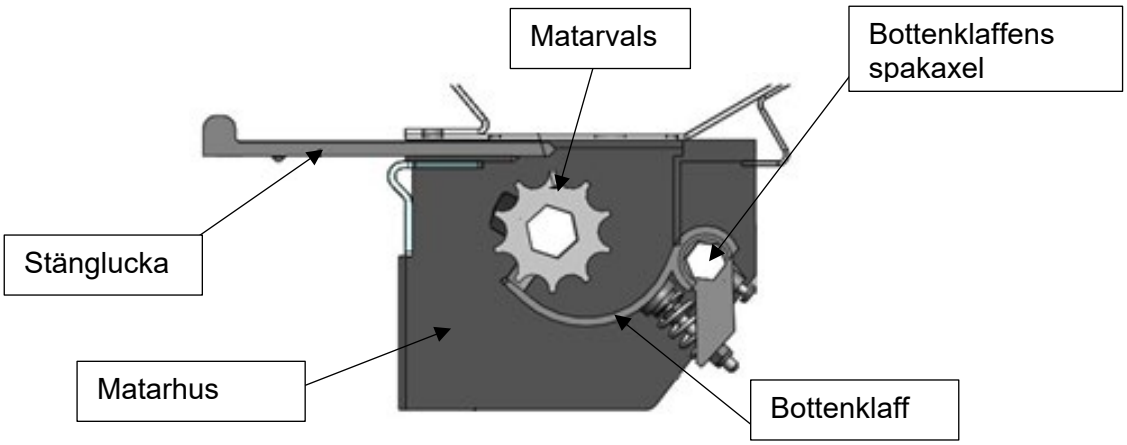
Figur 10. Gödselbehållarens tömningsventil.

7.2 Tömning av utsädesbehållaren

Töm utsädesbehållaren på samma sätt som gödselbehållaren.

7.3 Utmatningsenheter

Utmatningsenheterna består av spiralformade matarvalsar, fjäderbelastade bottenklaffar och ställbara avstängningsluckor (figur 11).



Figur 11. Utmatningsenhet.

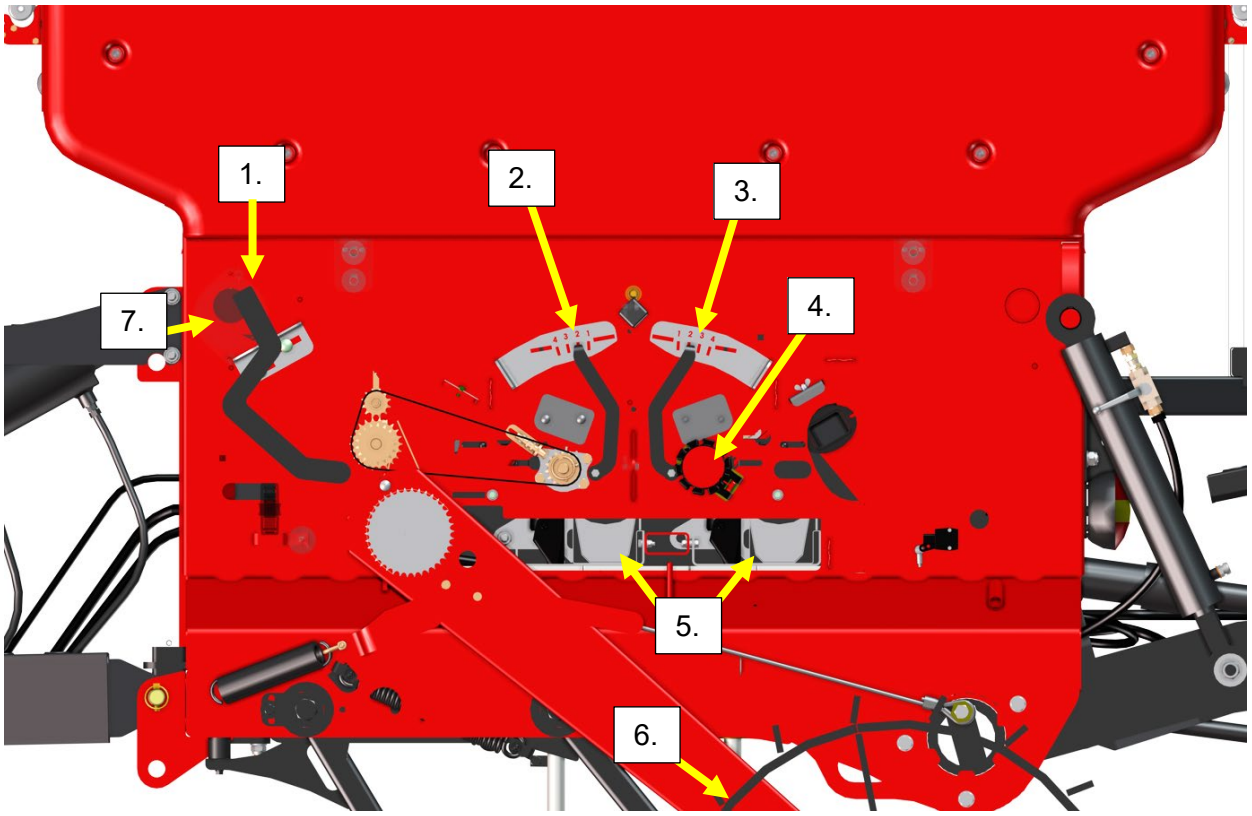
7.3.1 Bottenklaffar

Utmatningens precision beror på avståndet mellan bottenklaffen (figur 11) och matarvalsen. Ställ därför bottenklaffarna i rätt läge. Gör om vridprovet efter en justering. Bottenklaffarna fjädrar undan om ett hårt främmande föremål kommer mellan klaffen och matarvalsen. Klaffarna under matarvalsarna kan justeras med fyra spakar vid maskinens gavlar (figur 12 och figur 13).

7.3.2 Avstängningsluckor

Mellan varje utmatningshus och behållarens botten sitter en avstängningslucka (figur 11). Normalt är luckorna helt öppna. Stäng luckan för att koppla bort ett enskilt utmatningshus, exempelvis vid sådd genom varannan bill. Skjut in luckan helt i huset för att stänga den.

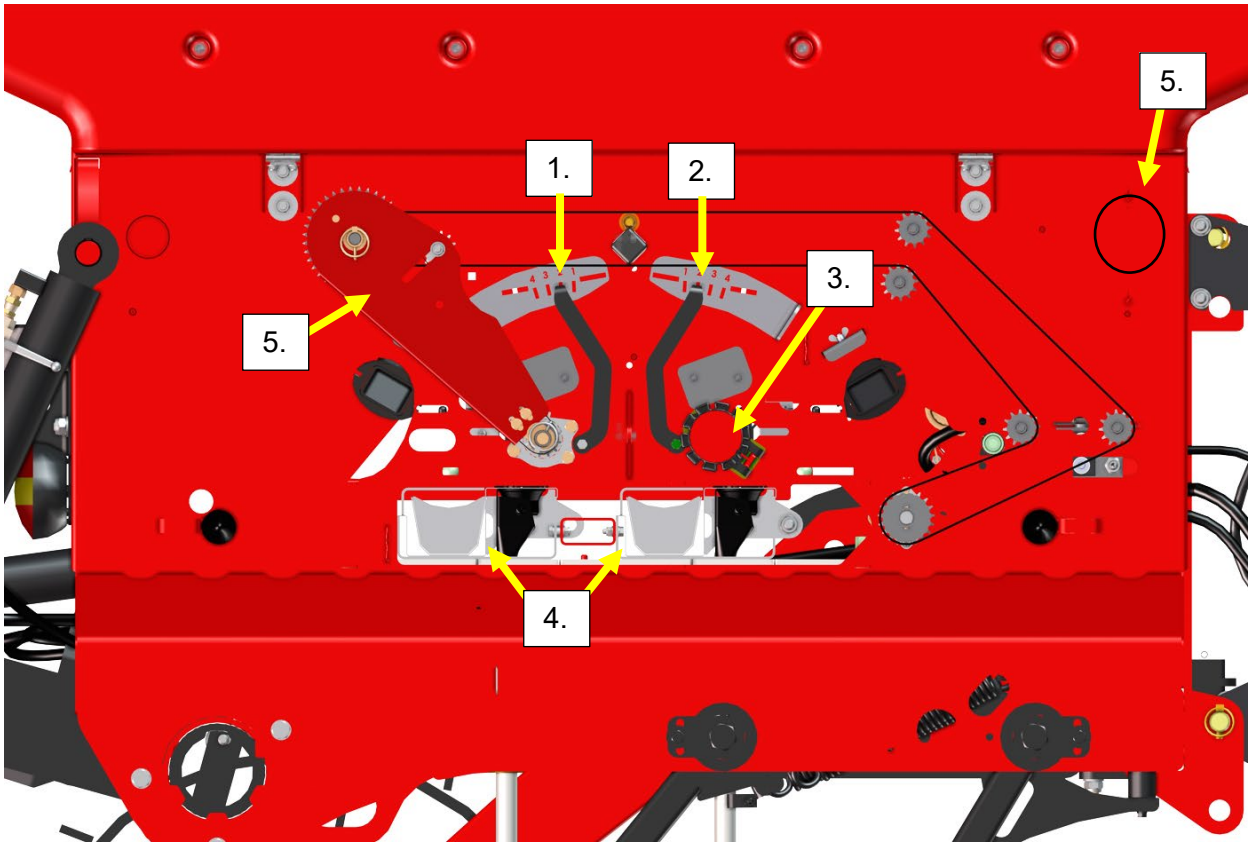
7.4 Reglage på maskinens sidor



Figur 12. Reglage på maskinens vänstra sida.

1. Spak för val av vridprovs- eller såläge. På bilden står spaken i såläge.
2. Ställspak för bottenklaffar, gödsel.
3. Ställspak för bottenklaffar, utsäde.
4. Handratt för utsädesmängd (används om elektrisk mängdreglering saknas).
5. Vridprovstråg
6. Markhjul.
7. Förvaringsfack.

Motsvarande ställspakar för bottenklaffarna finns på maskinens högra sida.



Figur 13. Reglage på maskinens högra sida.

1. Ställspak för bottenklaffar, utsäde.
2. Ställspak för bottenklaffar, gödsel.
3. Handratt för gödselmängd (används om elektrisk mängdreglering saknas).
4. Vridprovstråg
5. Förvaringsfack.
6. Drivkassett för utsädesutmatningen.

7.4.1 Spak för val av vridprov eller sådd

Såläget är valt när spaken (1 i figur 12) är låst i det främre spåret. När spaken förs helt bakåt glider vridprovstrågen in under utmatningsenheterna och maskinen står i provläge.

7.4.2 Ställspak för bottenklaffar, gödsel

Med gödselutmatningens ställspakar (figur 12 och figur 13) ställer du in avståndet mellan bottenklaff och matarvals. Kontrollera vid vridprovet att spaken står i rätt läge på skalan med fyra spår.

OBS! Ställ alltid spaken i samma läge på båda sidor av maskinen.

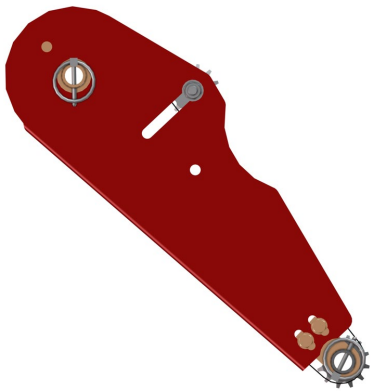
7.4.3 Ställspak för bottenklaffar, utsäde

Med utsädesutmatningens ställspakar (figur 12 och figur 13) ställer du in avståndet mellan bottenklaff och matarvals. Kontrollera vid vridprovet att spaken står i rätt läge på skalan med fyra spår.

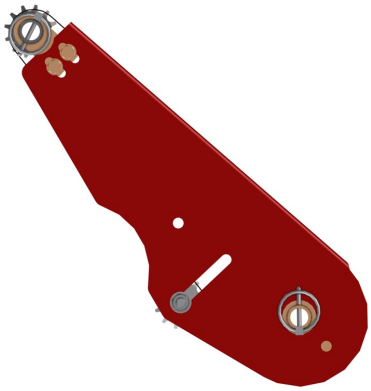
OBS! Ställ alltid spaken i samma läge på båda sidor av maskinen.

7.4.4 Drivkassett för utsäde

Kassetten driver utsädets utmatningsaxel. Den kan vändas för att passa det som ska sås. Mer information finns i avsnittet om vridprov.



Drivkassett i läge för spannmål.



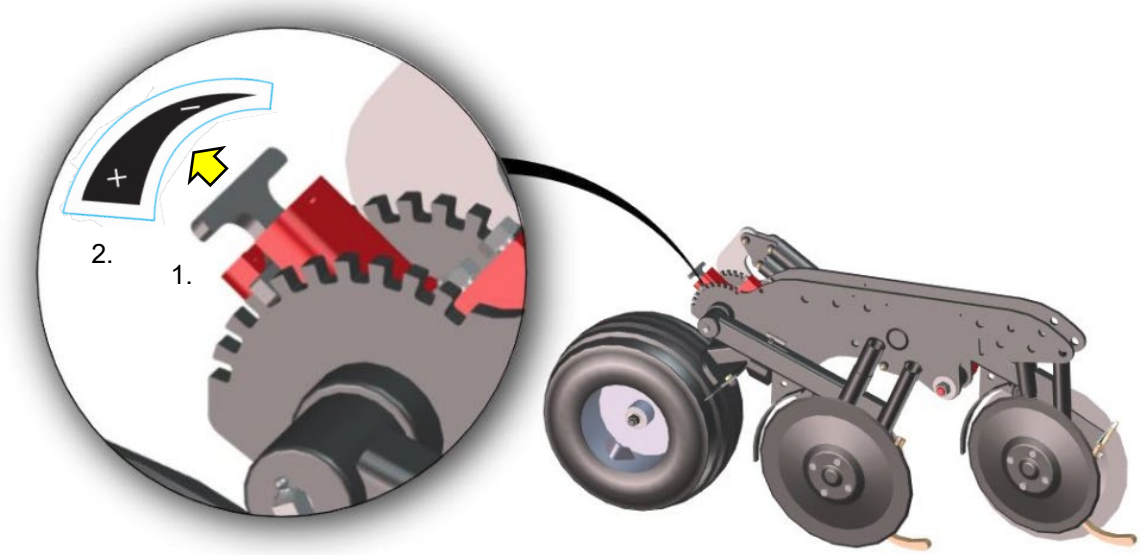
Drivkassett i läge för småfrö.

7.4.5 Vridprovstråg

Töm vridprovstrågen (figur 12) via maskinens gavel. Ställ spaken i vridprovsläge för att kunna ta ut trågen.

8. INSTÄLLNING AV SÅDJUP OCH BILLTRYCK

Billarna är monterade på billslädar. De främre djuphållningshjulen ställer in arbetsdjupet för de två billarna på respektive släde. Välj de nedersta spåren för största arbetsdjup och de översta spåren för sådd nära markytan (figur 14). Använd samma arbetsdjup för alla billslädar.

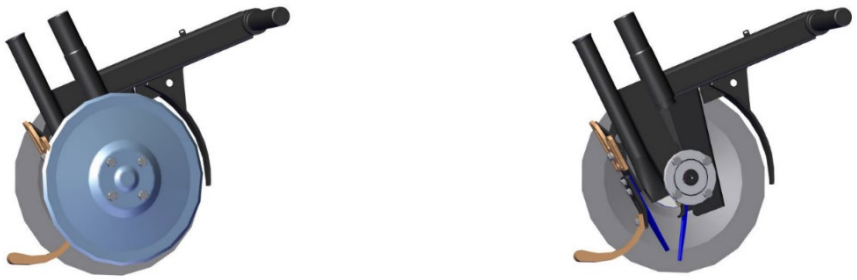


Figur 14. Ställ in sådjupet för varje billsläde med handtaget ovanför framhjulet.

1. Dra ut T-handtaget.
2. Vrid handtaget och för det till önskat spår. Kontrollera att handtaget låses i läge.

Sådjupet ökar när handtaget vrids framåt och minskar när det vrids bakåt. Justera bara när framhjulet är lyft från marken. Du kan underlätta justeringen genom att trycka ned framhjulet, till exempel med foten.

Utsäde och gödsel matas ut genom samma billar. Gödseln leds ned i den djupare fåra som den större tallriken gör. Utsädet leds till den grundare fåra som den mindre tallriken gör (figur 15). Avståndet mellan gödseln och utsädet kan inte ändras.



Figur 15. Bill.

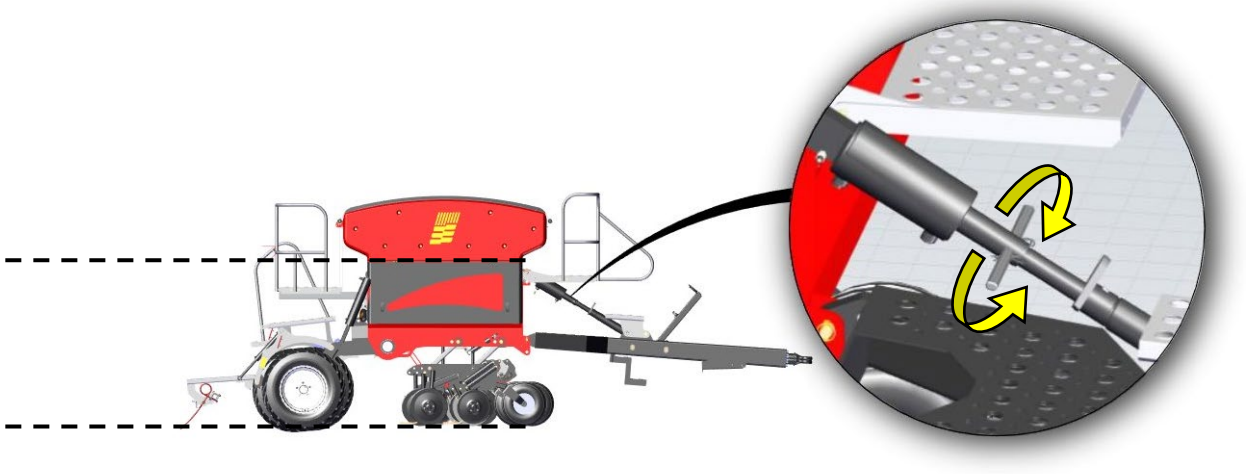
Ställ in sådjupet på fältet under såförhållanden

1. Ställ billslädarnas djuphållningshjul exempelvis i de mittersta spåren.

2. Sänk maskinen medan du kör framåt. Stanna traktorn med maskinen nedsänkt. Låt inte traktorn rycka bakåt eftersom billarna kan sättas igen. Säkra traktorn mot rörelse innan du lämnar hytten.

3. Kontrollera att maskinen står horisontellt i körriktningen. Justera vid behov med justerskruven på draganordningens tryckstång. Jämför den grå sidoplåtens kant med markytan för att kontrollera att maskinen står horisontellt.

   OBS! Dragcylindern ska vara helt indragen i arbetsläge!



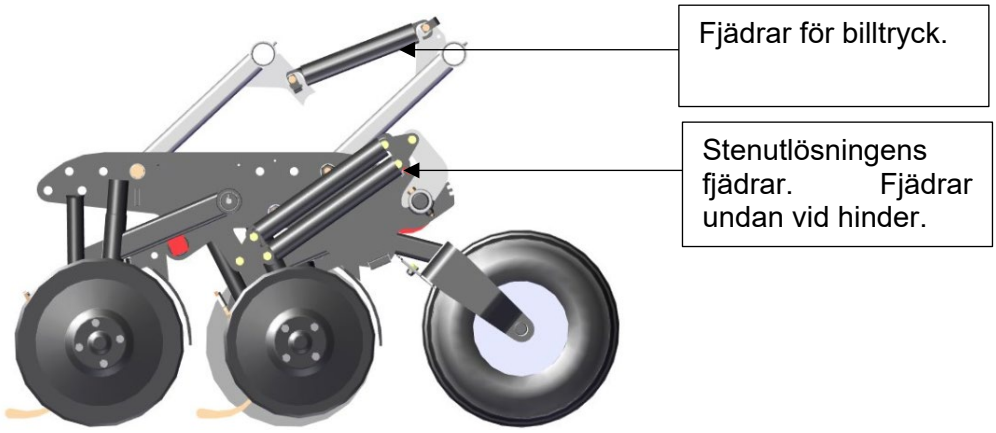
Figur 16. Inställning av maskinen i horisontellt läge.

4. När maskinen står parallellt med markytan och tryckstången inte behöver justeras kan du kontrollera sådjupet. Gör det helst bakom efterharven.

Om sådjupet är fel, ändra det med T-handtaget och kontrollera det igen.

8.1 Billtryckets inverkan på sådjupet

Billtrycket påverkar om önskat sådjup uppnås. Billtrycket ställs in genom att ändra höjden på maskinens behållare. När maskinen nästan når det nedersta läget börjar dragfjädrarna för billtrycket spännas. Ju lägre maskinen sänks, desto större kraft ger dragfjäderparen (figur 17). Ställ in det nedersta läget, och därmed billtrycket, på styrenheten med plus- och minusknapparna. Ett högre värde ger högre billtryck.



Figur 17. Billsläde.

Använd så lågt billtryck som möjligt. Ställ in högsta trycket så att rätt sådjup uppnås där jorden är som hårdast på fältet. När jorden blir lättare, lyft vid behov maskinen något för att minska billtrycket.

För högt billtryck ökar dragmotståndet och sådjupet och belastar maskinen i onödan. Det minskar också belastningen på bakhjulen som sluter fåran.

Ändra billtrycket i användargränssnittet. Manövrera hydrauliken för att verkställa ändringen.

Så ställer du in billtrycket

Billtrycket beror på maskinens höjdläge. Ju lägre maskinen sänks, desto högre blir billtrycket. Maskinens magnetventiler stänger lyft- och sänkhydrauliken när inställd gräns nås. Maskinen har automatisk korrigering av billtrycket. Om maskinen har sjunkit under inställt läge lyfter funktionen maskinen långsamt med hydraultrycket för sänkning.

Öka billtrycket

Öka billtrycket med knappen **+** på displayen eller byt såprofil. Eftersom billtrycket beror på maskinens höjd måste maskinen
sänkas för att öka trycket. Sänk maskinen med traktorhydrauliken. Maskinen söker då det valda trycket.

Minska billtrycket

Minska det inställda billtrycket med knappen **–** på displayen eller byt såprofil. Eftersom billtrycket beror på maskinens höjd måste maskinen
lyftas från nedsänkt läge. Lyft den något under pågående sådd och sänk den igen, eller använd ventilen för tryckkorrigering. Maskinen öppnar då ventilen och stiger när sänkkretsen trycksätts. Rörelsen stannar när inställt billtryck nås. När maskinen efter lyft på vändtegen sänks igen stannar den automatiskt i det läge som motsvarar inställt billtryck. Om maskinen sänks snabbt och passerar läget lyfts den något med hjälp av tryckkorrigeringen.

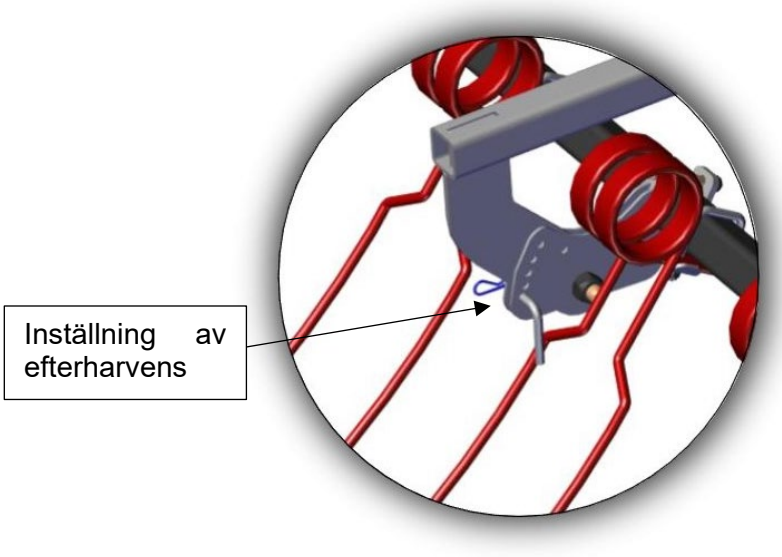
Återställ hydraulspaken för lyft och sänkning till det stängda neutralläget efter inställningen.

9. INSTÄLLNING AV EFTERHARVEN



Figur 18. Efterharv.

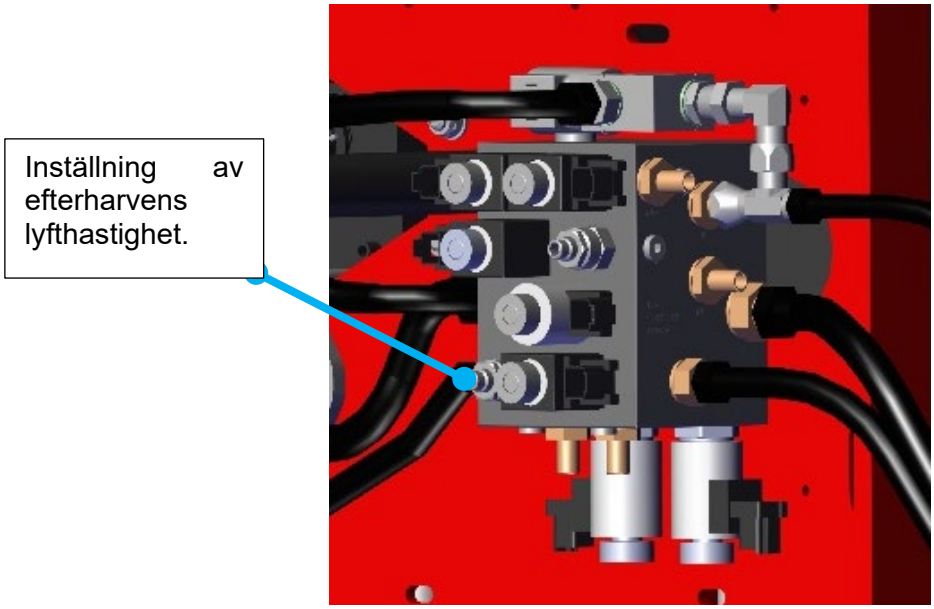
Efterharvens pinnar kan ställas in i sidled, och harvens arbetsvinkel kan justeras. Ställ in pinnarna i sidled så att de går mitt i jordvallen mellan bärhjulen och mitt i hjulspåren. Kontrollera arbetsdjupet varje gång vinkeln ändras.



Figur 19. Inställning av efterharvens vinkel.

Efterharven manövreras från användargränssnittet med funktionen halvlyft. Se Halvlyft i avsnitt 10.4.13

Efterharvens lyfthastighet ställs in med strypventilen med blå ratt framtill på maskinen. Lossa sexkantsskruven på rattens sida, vrid ratten och lås inställningen med skruven. Justera helst med fulla behållare och oljan vid normal arbetstemperatur.



Figur 20. Reglerventil för efterharvens lyfthastighet. Lossa sexkantsskruven för att öka lyfthastigheten och dra åt den för att minska hastigheten. Lås inställningen med muttern.

OBS! Backa aldrig med efterharven i marken!

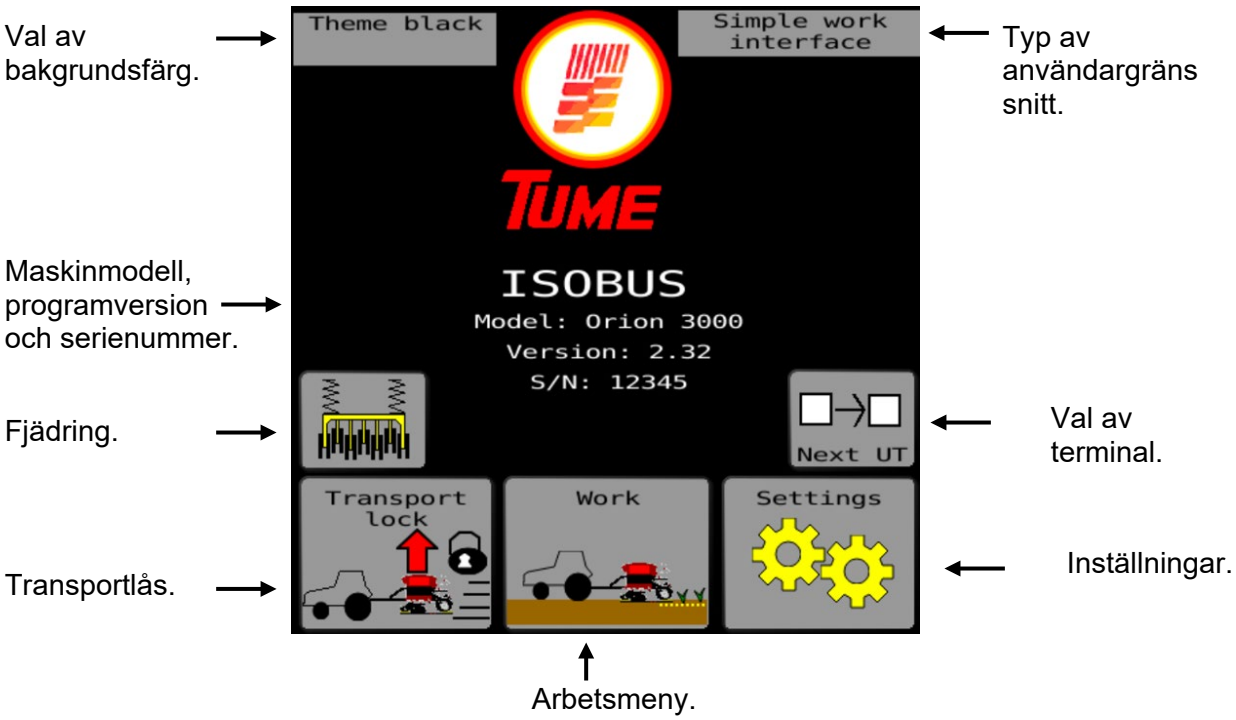
Efterharven lyfts automatiskt om maskinen backas med harven nedsänkt. Harvens cylindrar använder olja från maskinens lyftcylindrar. Maskinen sjunker därför något när harven lyfts vid backning.

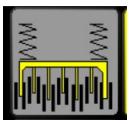
Maskinen larmar också om den backas när den befinner sig tydligt under det övre läget.

10. ANVÄNDARGRÄNSSNITT

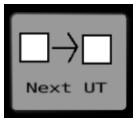
Gränssnittets utseende och ikonernas placering kan skilja sig från bilderna i instruktionsboken beroende på vilken terminal du använder.

Startmeny

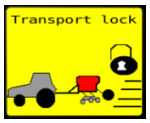




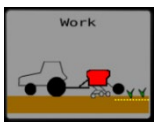
Det bakre hjulställets fjädring är aktiv vid vägtransport när ikonen är gul och frånkopplad när den är grå. Fjädringen är ett tillval och fungerar endast när startmenyn är aktiv.



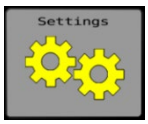
Next UT flyttar gränssnittet till en annan terminal om du har fler än en ISOBUS-terminal.



Transportlås. Grått = frånkopplat. Gult = aktivt. Låset kan bara aktiveras när maskinen är helt upplyft. Kontrollera att även efterharven är upplyft. Låset hindrar maskinen från att oavsiktligt sjunka under transport, exempelvis om hydrauliken manövreras av misstag eller en traktorventil läcker.

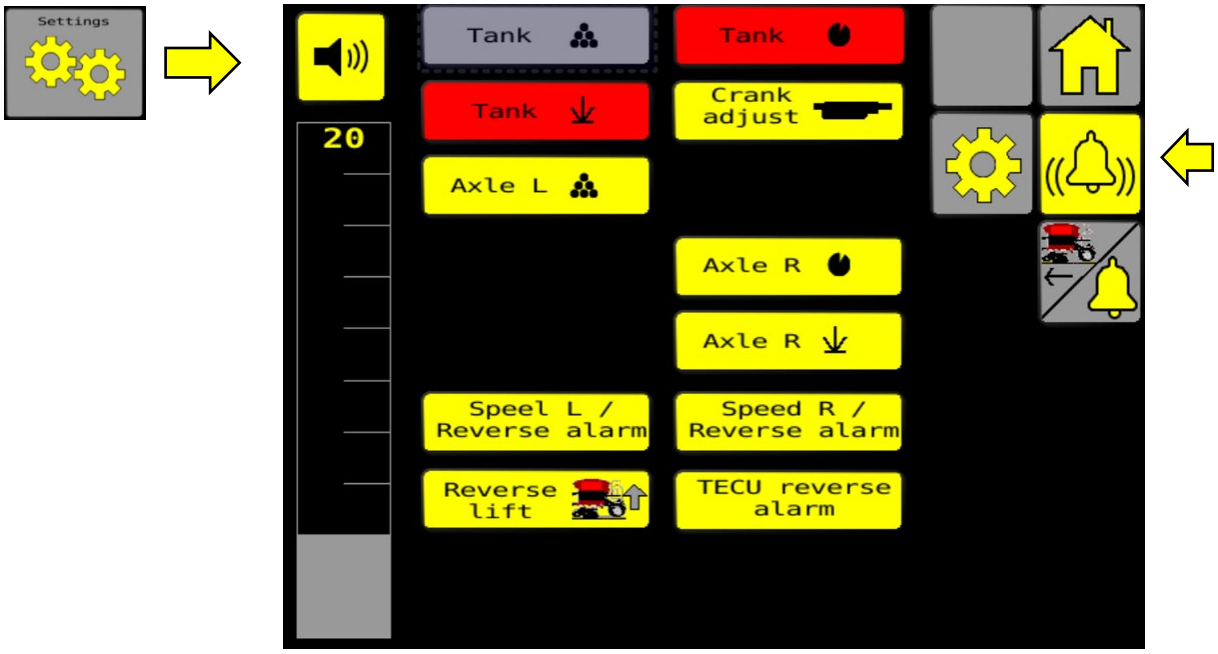


Välj arbetsmenyn vid sådd.



I inställningsmenyn kan du bland annat ändra larm och körsträcka per hjulvarv.

10.1 Larmhantering, ALARM CONTROL



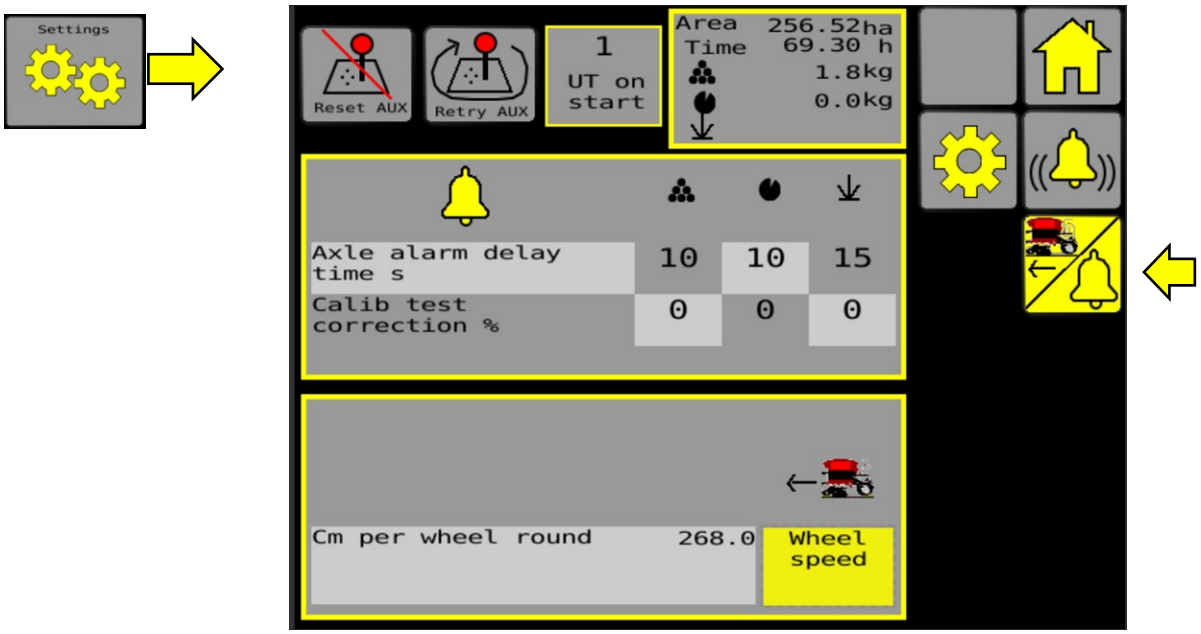
På sidan ALARM CONTROL kan du slå på och av följande övervakningsfunktioner:

- Tank = Nivåvakt för gödselbehållaren.
- Tank = Nivåvakt för utsädesbehållaren.
- Tank = Nivåvakt för småfrö- och startgödselbehållaren (tillval).
- Axle L = Övervakning av gödselns utmatningsaxel, till vänster.
- Axle R = Övervakning av utsädets utmatningsaxel, till höger.
- Axle R = Övervakning av utmatningsaxeln för småfrö och startgödsel, till höger.
- Speed L = Hastighetsgivarna på vänster sida. Backningslarm.
- Speed R = Hastighetsgivarna på höger sida. Backningslarm.
- Reverse lift = Backningsskydd för efterharven. Vid backning lyfts harven och maskinen sänks!
- Crank adjust = Larm för linjärt ställdon.

En gul ikon visar att övervakningen är aktiv. Tryck på ikonen för att aktivera den. Tryck igen för att avaktivera övervakningen. Ikonen blir då grå.
OBS! När ikonen är grå avges inga larm.
En röd ikon betyder att den aktuella givaren larmar, till exempel när en behållare nästan är tom.

Speed L / Reverse alarm och Speed R / Reverse alarm visar även att respektive hjulgivare är aktiv. Om bara en givare är aktiv används dess hastighet också för den andra sidan.

10.2 AUX, totalvärden, larmfördröjning och hastighet





Reset AUX rensar de sparade tilldelningarna för det externa reglaget i såmaskinens styrenhet. Efter omstart erbjuds ingen återställning av dessa tilldelningar. Ställ då in AUX-N-funktionerna på nytt.



Retry AUX försöker återställa det externa reglagets tilldelningar om den automatiska återställningen har misslyckats. Funktionen behövs på vissa traktorer där UT-terminalen tar emot tilldelningarna först efter att AUX-N har aktiverats.

AUX-N-funktioner

AUX-N (Auxiliary Control New) är ett extra reglage som definieras i ISOBUS-standarden. Maskinen kan manövreras via ISOBUS med traktorns egna reglage eller ett extra reglage från en annan tillverkare. De fysiska knapparna eller spakarna är lättare att använda än pekskärmen när redskapet rör sig och skakar. Alla såmaskinens funktioner kan också manövreras från pekskärmen, så extra reglage behövs inte för att så. AUX-N kan bland annat användas för att:

1. Välja profil
2. Ställa in utsädesmängd
3. Ställa in billtryck
4. Stega körspårsräknaren framåt eller bakåt
5. Aktivera eller avaktivera hinderlyft
6. Manövrera markörerna

Programmera AUX-N-reglaget

Programmera AUX-N-funktionerna via ISOBUS-terminalen med UT-nummer 1. Finns det flera terminaler på ISOBUS-bussen måste de ha olika UT-nummer. Även om såmaskinens gränssnitt visas på terminal 2 ska AUX-N programmeras på terminal 1. Du kan se och ändra terminalens UT-nummer i dess UT-inställningar. Två terminaler med samma UT-nummer orsakar ett fel och systemet fungerar då inte.
Tillvägagångssättet för programmering beror på terminalen. Läs terminalens anvisningar för AUX-N.

Efter programmering kopplas såmaskinen till AUX-N-reglaget via UT-terminalen och reagerar på knapptryckningar. Såmaskinen sparar de programmerade funktionerna i minnet även när strömmen bryts.

AUX-N-reglaget vid omstart

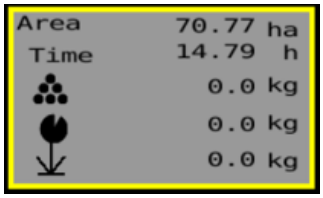
När såmaskinen startas om eller återansluts till samma traktor efter ett uppehåll visar UT-terminalen att de programmerade funktionerna kan återställas. Bekräfta återställningen för att AUX-N ska fungera. Reglaget är därefter tillgängligt om traktorns eller reglagets säkerhetsfunktioner tillåter det. Kontrollera att AUX-N är aktivt på reglaget innan arbetet återupptas.

På vissa terminaler eller traktorer fungerar automatisk återställning först när AUX-N har aktiverats på terminalen. Aktivera då AUX-N manuellt och tryck sedan på Retry AUX i såmaskinens huvudvy.

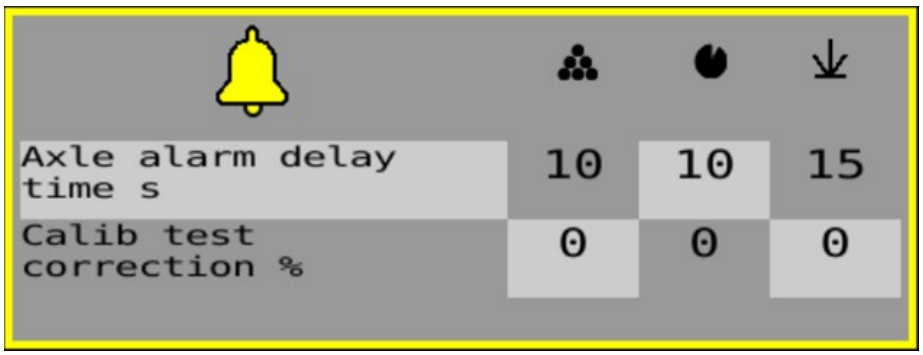


UT on start visar vilken terminal som öppnar gränssnittet vid start. Tryck på siffran för att välja terminal om du har flera.

OBS! En terminal kan ibland starta så mycket långsammare än de andra att såmaskinen inte hittar den på bussen. Gränssnittet visas då på den tillgängliga terminal som har lägst UT-nummer.

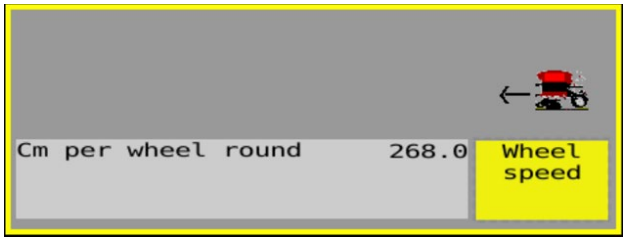


Totalvärden för areal, arbetstid, gödsel och utsäde. Kan inte nollställas.



Axle alarm delay time s
Tidsfördröjning för axellarm. OBS! En för kort fördröjning orsakar onödiga axellarm.

Calib test correction %
Korrigerar mängden i förhållande till vridprovet. Använd värdet om utmatad mängd för exempelvis ett visst gödselmedel konsekvent blir större eller mindre än vad provet visar.



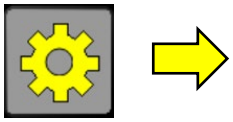
Cm per wheel round
Sträckan maskinen förflyttar sig under ett bakhjulsvarv. Påverkar arealräkningen och hastighetsmätningen.

Fabriksvärden:
Däck 7,5–16 = 240
Däck 7,5–20 = 268
Däck 280/70-18 = 262



Val av hastighetssignal. Fabriksinställningen använder signalen från såmaskinens hjulställ.

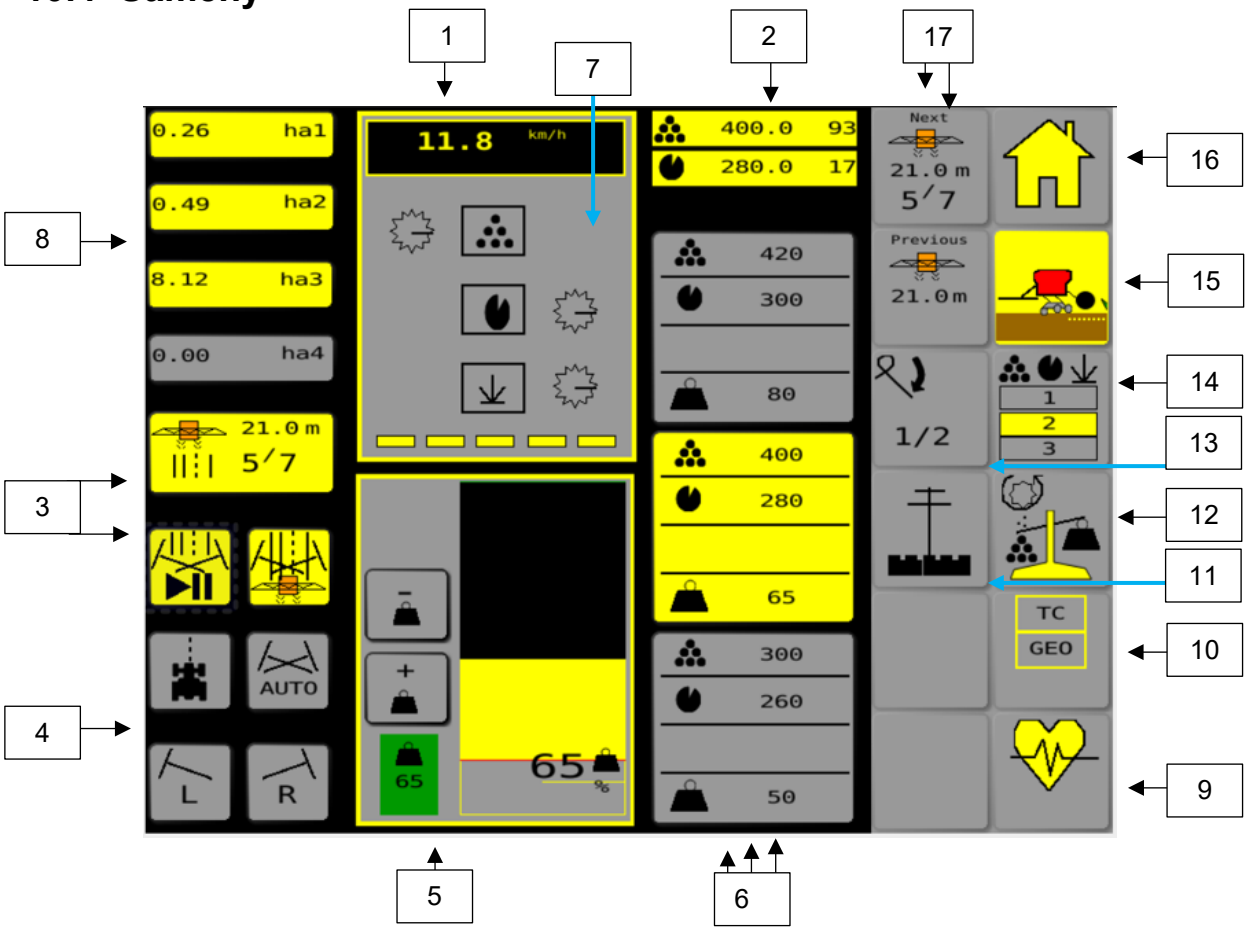
10.3 Utrustning och funktioner





Inställningar för tillverkaren.

10.4 Såmeny



Figur 21. Såmeny.

Ikoner i användargränssnittet:

1. Körhastighet.
2. Aktuella utmatningsmängder.
3. Körspår och körspårsvisning.
4. Radmarkörer.
5. Inställning av billtryck och maskinens läge.
6. Tre såprofiler.
7. Behållar- och axelvakter.
8. Arearäknare.
9. Diagnostik och larmkvittering.
10. ISOBUS-funktioner.
11. Hinderlyft
12. Vridprovsinställningar
13. Halvlyft
14. Inställningar för såprofiler
15. Såmeny.
16. Startmeny
17. Nästa och föregående körspårssteg.

OBS! Lämna såmenyn vid transport genom att trycka på knapp 16 (EXIT WORK).

Vilka ikoner som visas beror på maskinens utrustning. Ikoner som kan saknas omfattar ISOBUS-uppgiftsstyrningens status, småfröenhetens axel- och nivåvakter, förmarkering, vänster och höger markör samt automatisk markörväxling. Ikonernas placering och utseende kan också variera beroende på terminal.

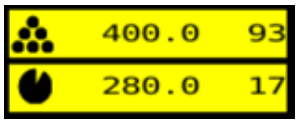
10.4.1 Visning av körhastighet



Vid sådd visar displayen den uppmätta hastigheten i km/h. Den mäts normalt vid bärhjulen. I inställningarna kan du välja en annan tillgänglig hastighetskälla, såsom GPS, traktorn eller radar. Arealmätningen behöver en hastighetssignal.

OBS! Displayen kan visa en annan hastighet än traktorn. Skillnader kan bero på slirning, nedsjunkna däck, skillnader mellan inställd och verklig däckstorlek, kurvtagning eller avrundning. En liten skillnad kräver ingen åtgärd.

10.4.2 Aktuella utmatningsmängder



Med elektrisk mängdreglering (tillval) visar ikonerna aktuell giva i kg/ha och i procent av maximal utmatning. Gör ett vridprov för att få ett korrekt värde.



Om ikonen är röd har inställd utmatningsmängd inte uppnåtts. Möjliga orsaker:
– Begärd giva i kg/ha ligger utanför utmatningsenhetens område.
– Mängdregleringen har fastnat och utmatningsaxeln kan inte röra sig i sidled.
– Ställdonets kabel är skadad och maskinen känner inte igen ställdonet.

10.4.3 Körspår och körspårsvisning



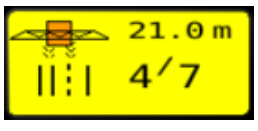
Paus/**start**. Körspårsräknaren och markörerna stegar vidare när maskinen lyfts.



Paus/start. Körspårsräknaren och markörerna stegar inte vidare när maskinen lyfts. Markörerna sänks inte när maskinen sänks.



Körspår aktiva. Aktivera funktionen (gul) för att göra körspår automatiskt. Knappen för körspårsinställningar blir då också gul.

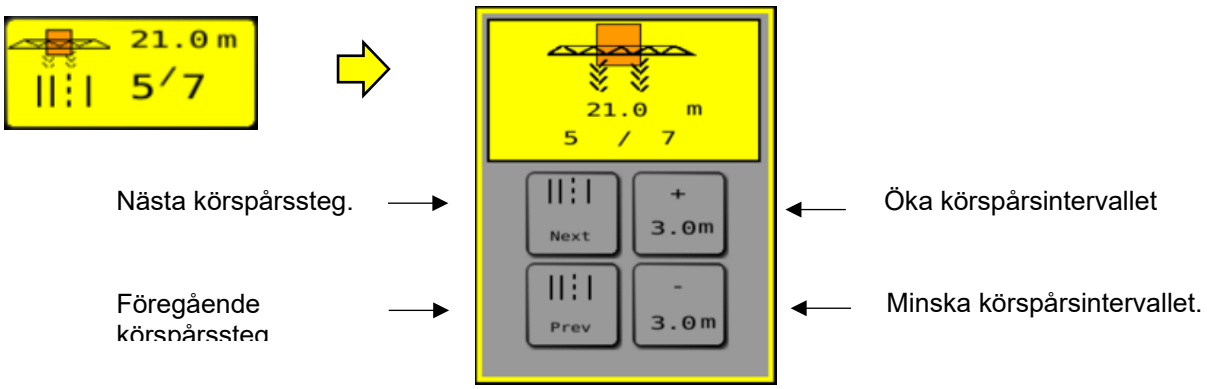




Körspår avstängda (grå). Stäng av funktionen när du vill så utan körspår. Knappen för körspårsinställningar blir då också grå.

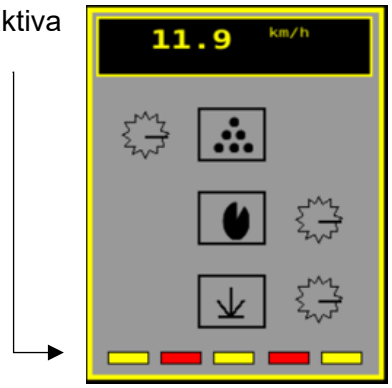


Körspårsinställningar



Den första siffran visar det aktuella steget i körspårscykeln. Den andra visar intervallet och ställs in efter växtskyddssprutans arbetsbredd. Exemplet gäller en 3 meter bred såmaskin och en 21 meter bred spruta. Körspåren läggs mitt i cykeln, här vid steg 4 av 7.

När körspår läggs hörs en ljudsignal med jämna mellanrum. De aktiva körspårsenheterna visas dessutom i rött mitt på displayen.



10.4.4 Radmarkörer.



Vänster markör avstängd.



Vänster markör aktiv.



Höger markör avstängd.



Höger markör aktiv.



Förmarkering avstängd.



Förmarkering aktiv.

Förmarkering markerar körspåren i fältet med radmarkörerna. Funktionen behövs när växtskyddsåtgärder ska utföras före synlig uppkomst, när de egentliga körspåren ännu inte syns. Förmarkering fungerar endast om båda körspåren lades vid föregående körspårstillfälle.

I sådraget efter ett körspår fälls båda markörerna ned. Den ena markören ritar då en linje mitt i föregående sådrag med körspår. Linjen fungerar som mittmarkering vid sprutning. Tryck på knappen som visas ovan för att aktivera förmarkeringen. Knappen blir gul. Tryck igen för att stänga av funktionen. Knappen blir då grå.



Var mycket försiktig vid förmarkering eftersom båda markörerna sänks. Det kan innebära fara för omgivningen.



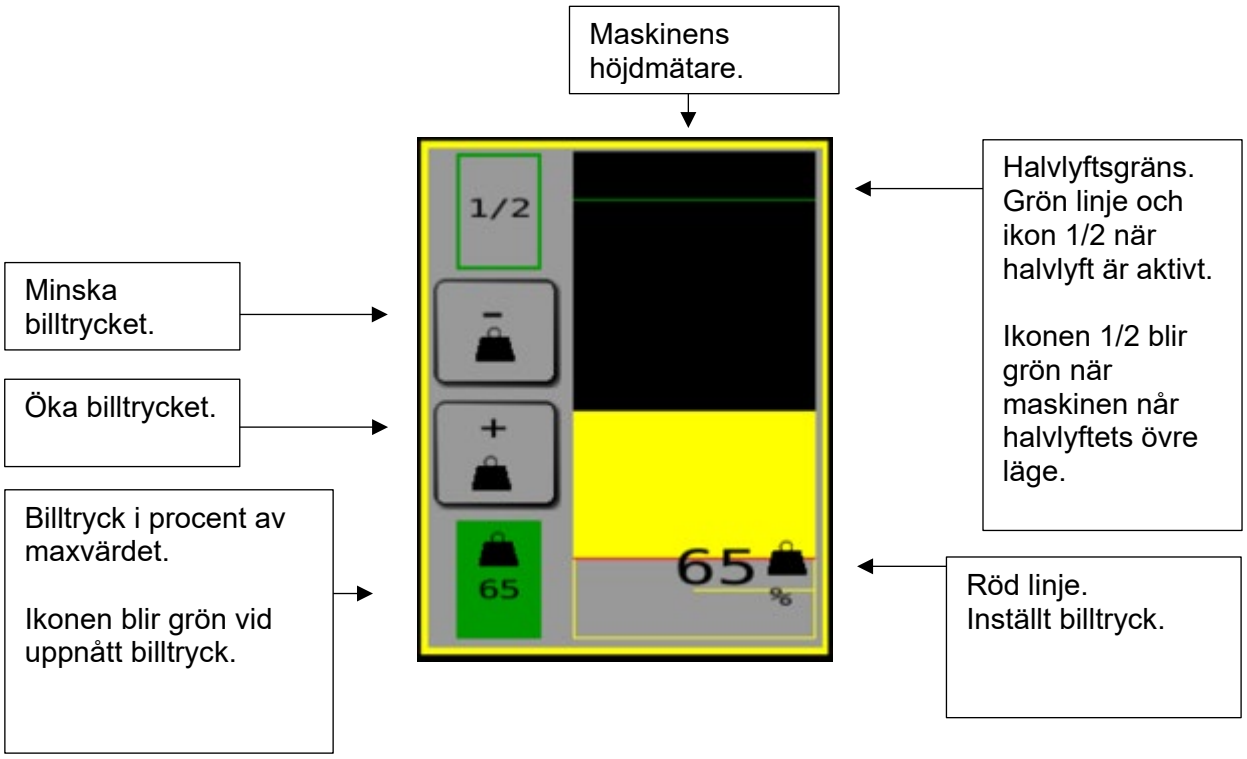
Automatisk växling mellan vänster och höger markör avstängd.



Automatisk växling mellan vänster och höger markör aktiv. Markörerna sänks växelvis vid körning fram och tillbaka.

När automatisk markörväxling är aktiv växlar den markör som sänks varje gång maskinen sänks.

10.4.5 Inställning av billtryck och maskinens läge



Billtrycket beror på maskinens höjdläge. Ju lägre maskinen sänks, desto högre blir billtrycket. Maskinens magnetventiler stänger lyft- och sänkhydrauliken när inställd gräns nås.

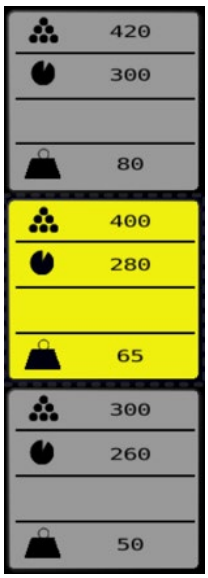
Öka billtrycket

Öka billtrycket med knappen + på displayen eller byt såprofil. Maskinen måste sänkas för att trycket ska öka, eftersom det beror på maskinens höjdläge. Sänk maskinen med traktorhydrauliken. Om maskinen sänks för långt, håll sänkkretsen trycksatt så att maskinen korrigerar höjden genom att stiga något.

Minska billtrycket

Minska billtrycket med knappen – på displayen eller byt såprofil. Eftersom trycket beror på maskinens höjd måste maskinen lyftas från nedsänkt läge. Lyft den något under sådden och sänk ned den igen. Ett enklare sätt är att hålla sänkkretsen trycksatt efter att värdet minskats. Då stiger maskinen långsamt. Efter lyft på vändtegen stannar maskinen automatiskt i läget för inställt billtryck när den sänks igen, förutsatt att sänkkretsen hålls trycksatt tillräckligt länge.

10.4.6 Tre såprofiler



I de tre såprofilerna kan du spara gödsel- och utsädesmängd i kg/ha samt billtryck. Du kan byta profil mellan fält eller mellan olika jordarter inom samma fält.

Den valda profilen visas med gul bakgrund. Byt profil under körning genom att trycka på önskad profil.

Tryck på knappen för profilinställningar för att ändra profilerna.

OBS! Givorna kan inte ändras i inställningarna om mängden regleras med handratt.

OBS! Gör ett vridprov för att säkerställa att gödsel- och utsädesmängderna i såprofilerna stämmer!

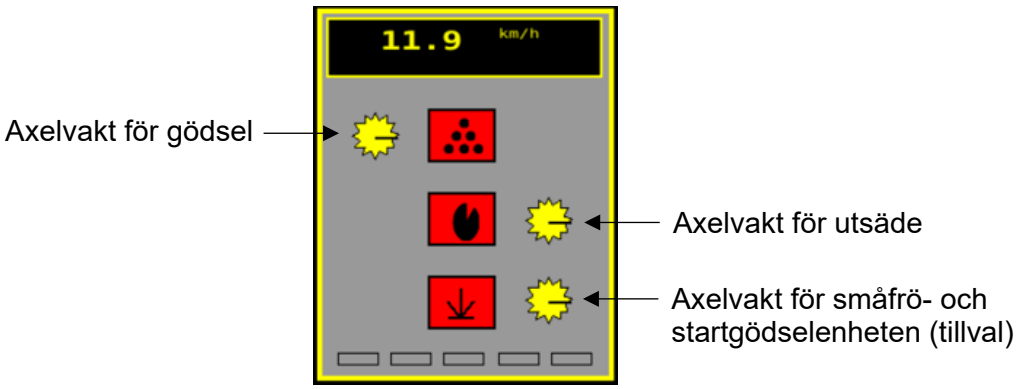
OBS! Såprofilerna använder det valda vridprovsresultatet.

Välj rätt vridprovsresultat för att få önskad giva.

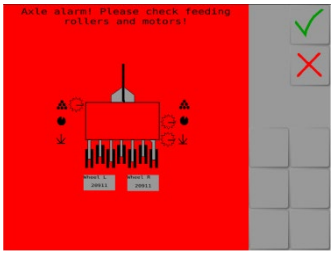
10.4.7 Axel- och nivåvakter

Axelvakter

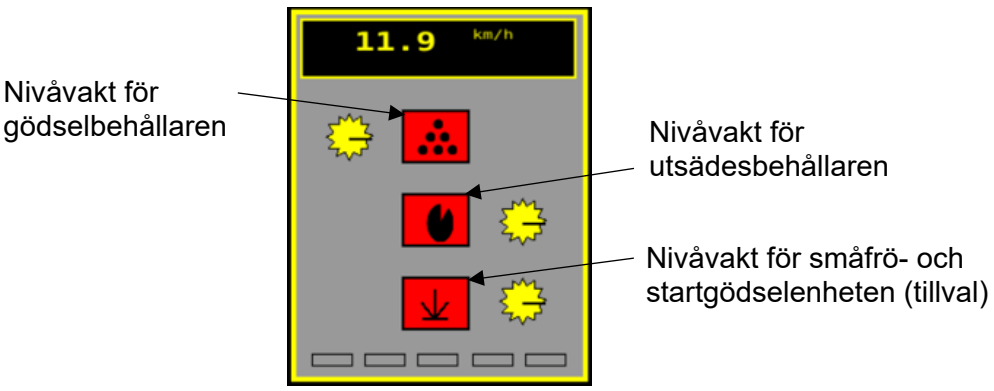
Axelvakternas givare sitter i änden på varje utmatningsaxel.



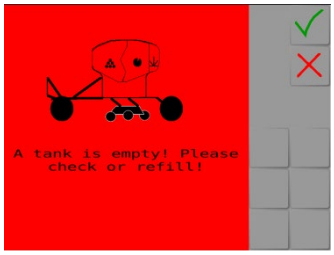
Gul bakgrund = axelvakten är aktiv och inget fel har upptäckts.
Grå bakgrund = axelvakten är avstängd.
Röd bakgrund = axelvakten är aktiv och axeln roterar inte → larm!



Nivåvakter

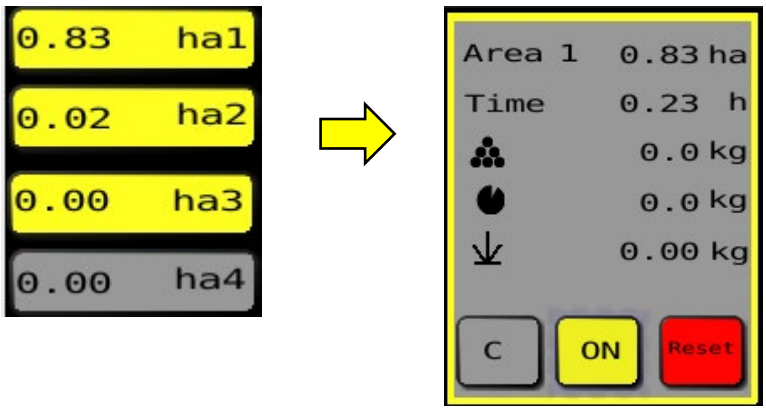


Gul bakgrund = nivåvakten är aktiv och inget fel har upptäckts.
Grå bakgrund = nivåvakten är avstängd.
Röd bakgrund = nivåvakten är aktiv och behållaren är tom → larm!



När en behållare är nästan tom larmar givaren, behållarens ikon blir röd och en ljudsignal hörs. Larmet kan tystas med knappen för larmkvittering. Om nivåvakten är avstängd visas ikonen i grått. Slå på eller av nivåvakten på inställningssidan.

10.4.8 Fyra räknare för areal, arbetstid och giva



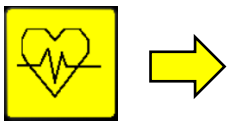
Det finns fyra räknare för areal, arbetstid och giva. Tryck på arearäknaren för att öppna räknarnas inställningsmeny. Tryck på räknarens ON-knapp så att den blir gul. En grå **ON**-knapp betyder att räknaren är avstängd.

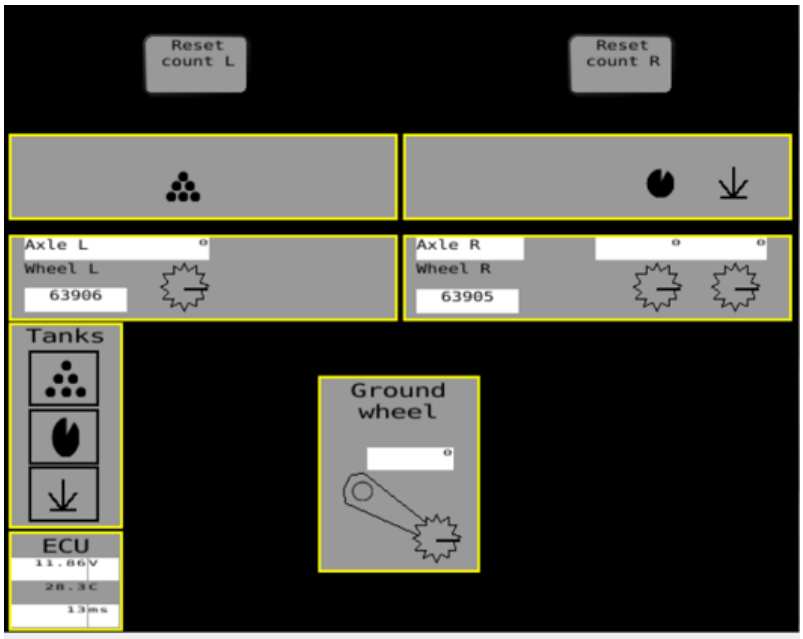
Tryck på **ha1, ha2** eller motsvarande för att se vald räknares värden: areal, arbetstid och utmatad gödsel- och utsädesmängd under mätperioden.

OBS! Utmatade mängder är beräknade.
OBS! Tid anges i decimaltimmar. Till exempel motsvarar 0,5 h 30 minuter.

Tryck på **RESET** för att nollställa vald räknare. Tryck på **C** för att stänga menyn utan att göra ändringar.

10.4.9 Diagnostik och larmkvittering





Diagnostikmenyn visar pulser från givarna och aktiva larm. Använd pulsvärdena vid felsökning. Nollställ räknarna med knapparna Reset Count. Under ECU visas styrenhetens spänning, temperatur och programcykeltid i ms.

10.4.10 ISOBUS-funktioner



ISOBUS-uppgiftsstyrningen hanteras i traktorns ISOBUS-terminal. Ikonerna visar funktionernas status.

Aktivera uppgiftsstyrningens funktioner i traktorns terminal om de ska styra såmaskinen. Se traktorns instruktionsbok. Funktionerna kräver att traktorn stöder dem.

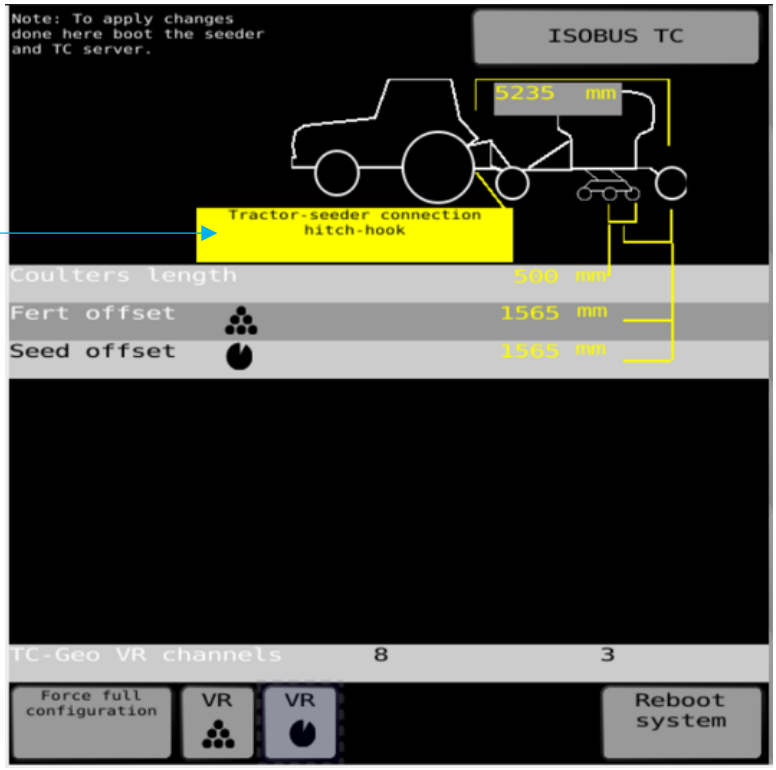
ISOBUS-uppgiftsstyrningen kan användas för att

- spara uppmätt areal och arbetstid samt beräknade utsädes- och gödselmängder (TC)
- styra givorna med en tilldelningskarta (GEO).

Aktiva funktioner (TC, GEO) visas med gul ikonbakgrund i såmaskinens gränssnitt. Grå bakgrund visar att funktionen är avstängd.

I menyn kan du ändra den geometri och kopplingstyp som rapporteras till uppgiftsstyrningen. När knappen ISOBUS TC längst upp till höger är blå har såmaskinen aktiverat uppgiftsstyrningen. När knappen är grå kan uppgiftsstyrningen inte styra såmaskinen.

Val av kopplingstyp.



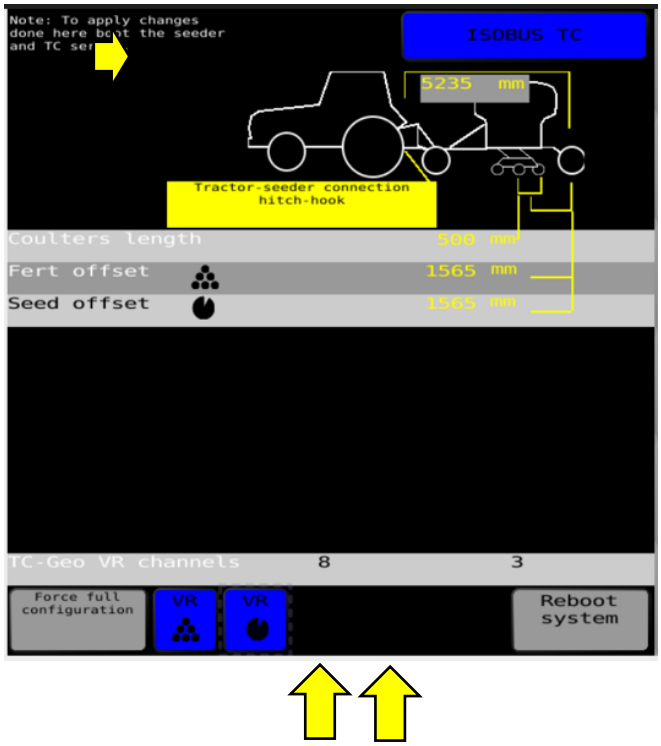
OBS! Beroende på terminal kan billaggregatets läge tolkas som framför eller bakom bärhjulen (positivt eller negativt offsetvärde). På en maskin med markhjulsdrift påverkar det främst täckningskartans visning.

Funktionen TC-GEO

Med TC-GEO kan utsädes- och/eller gödselgivan styras enligt en tilldelningskarta. Se traktorterminalens anvisningar för att aktivera och använda kartan.

Aktivera TC-GEO i traktorns terminal. Tryck sedan på **ISOBUS TC** i såmaskinens gränssnitt och välj längst ned i fönstret om kartan ska styra utsäde, gödsel eller båda.





När uppgiftsstyrningen anger utsädes- eller gödselmängden används kartans värden i stället för givorna i såprofilen.



+



Gödselutmatningen varierar enligt uppgiftsstyrningens kommando (Variable Rate).



Gödselgivan följer det valda värdet i såprofilen.



+



Utsädesutmatningen varierar enligt uppgiftsstyrningens kommando (Variable Rate).



Utsädesgivan följer det valda värdet i såprofilen.

10.4.11 Hinderlyft



Hinderlyft av. Markören lyfts tillsammans med maskinen.



Hinderlyft på. Endast markören lyfts när lyftfunktionen manövreras.

Tryck på knappen för att aktivera hinderlyft. Knappen blir gul. När lyftfunktionen manövreras lyfts bara markören och maskinen stannar i såläge. Använd funktionen för att lyfta markören över ett hinder utan att avbryta sådden.

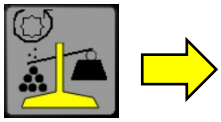
Hinderlyft stängs av automatiskt efter 20 sekunder.

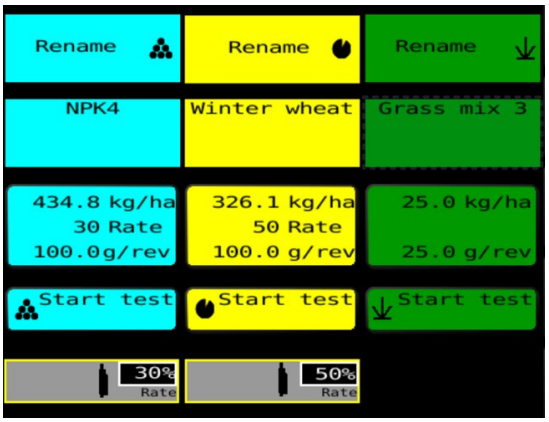
Backa aldrig när hinderlyft är aktivt, eftersom maskinen står i såläge!

10.4.12 Vridprovsinställningar

I vridprovsinställningarna sparar du provresultaten. Du kan spara och namnge 11 prov vardera för gödsel, utsäde och småfrö/startgödsel. Provresultaten ligger till grund för elektrisk mängdreglering och räknarna. Kontrollera att resultaten är korrekta och att rätt resultat är valt.

Mer information finns i **förberedelserna och anvisningarna för vridprov.**





10.4.13 Halvlyft



Halvlyft av. Efterharven lyfts och sänks med maskinen. Maskinen lyfts till helt upplyft läge.



Halvlyft på. Efterharven stannar i det upplyfta eller nedsänkta läge den hade när funktionen aktiverades. Maskinen lyfts till inställd halvlyftsgräns.

Med halvlyft kan du begränsa maskinens lyfthöjd och till exempel vända snabbare på vändtegen.

Halvlyft kan låsa efterharven i upplyft eller nedsänkt läge. Aktivera funktionen när harven är uppe för att hålla den upplyft. Aktivera funktionen med harven nere för att hålla den i marken även när maskinen lyfts.

Funktionen är användbar exempelvis när jorden slammar igen och efterharven ska luckra hjulspåren även vid vändning på vändtegen.

Ändra halvlyftshöjden med värdet 1/2 i profilinställningarna. Ju högre värde, desto lägre stannar maskinen vid halvlyft.

Halvlyft påverkar inte markörerna eller körspårsfunktionen.



OBS! Ställ inte halvlyftet så lågt att markhjulet eller billarna inte går fria från marken! Markhjulet och billarna kan skadas vid svängning eller backning.

Halvlyft påverkar inte markörerna eller körspårsfunktionen!

OBS! Stäng av halvlyft innan du backar eller börjar transportköra. Efterharven skadas om den är kvar i nedsänkt läge!

Efterharven har ett backningsskydd. Om maskinen backas med harven nedsänkt använder skyddet oljetrycket från maskinens lyftcylindrar för att lyfta harven. Detta kan inträffa vid halvlyft. Maskinen sjunker då något medan harven lyfts.

BACKA ALDRIG MED EFTERHARVEN I MARKEN! RISKEN FÖR SKADOR FINNS KVAR ÄVEN MED BACKNINGSSKYDDET.

10.4.14 Inställningar för såprofiler



Du kan ändra följande värden för var och en av de tre såprofilerna (Profile 1, Profile 2 och Profile 3):

- Gödselmängd, kg/ha
- Utsädesmängd, kg/ha
- Giva för småfrö/startgödsel, kg/ha
- Billtryck, %

Tryck på fältet med värdet som ska ändras. Ange det nya värdet och bekräfta. Ändra gödsel- och utsädesmängder samt billtryck efter behov.

OBS! Gör ett noggrant vridprov för att säkerställa att gödsel- och utsädesmängderna i såprofilerna stämmer!

OBS! Givorna kan inte ändras i inställningarna om mängden regleras med handratt.

10.4.15 Såmeny



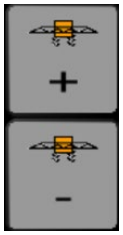
Öppnar såmenyn.
Stänger alla andra öppna fönster.

10.4.16 Startmeny



Återgår till startmenyn och lämnar arbetsläget.

10.4.17 Nästa och föregående körspårssteg



Tryck på + för att gå fram ett körspårssteg eller på – för att gå tillbaka.
Det gör det till exempel möjligt att snabbt rätta en oavsiktlig stegning.

11. VRIDPROV

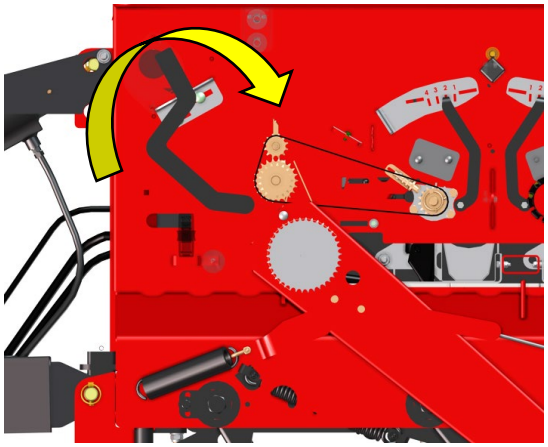
11.1 Förberedelser för vridprov

Ställ in maskinen för det utsäde och gödselmedel som ska användas innan vridprovet påbörjas.

1. Koppla såmaskinen till traktorn och slå på strömmen till såmaskinen. Öppna skyddsluckorna på maskinens sidor.

2. Ställ vridprovstrågen i provläge från maskinens vänstra sida. För spaken bakåt så att trågen för utsäde och gödsel hamnar under utmatningsenheterna.

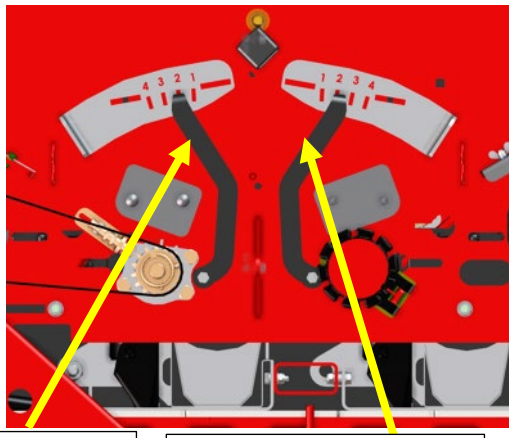
   Om maskinen har en enhet för gräsfrö eller startgödsel går också den över till provläge. Slanghållaren flyttas undan från utmatningen. Sätt in vridprovstrågen i det frigjorda utrymmet. Använd samma tråg som under utsädes- eller gödselutmatningen.



3. Ställ in bottenklaffarnas spakar för det utsäde eller gödselmedel som ska användas.

UTSÄDE/GÖDSEL	KLAFFLÄGE
Gödselgranulat	2
Spannmål	2
Småfrö	1
Ärter	3
Stora bönor	4

OBS! Ställ bottenklaffarna i samma läge på båda sidor av maskinen.

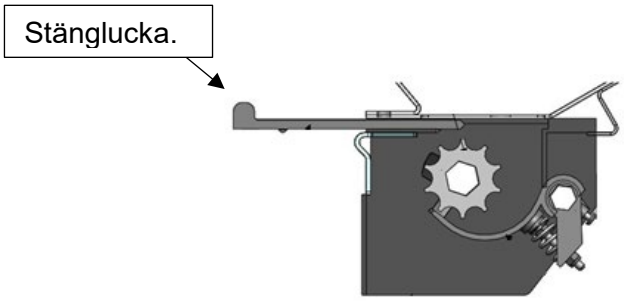


Bottenklaffspak, gödsel. Vänster sida.

Bottenklaffspak, utsäde. Vänster sida.

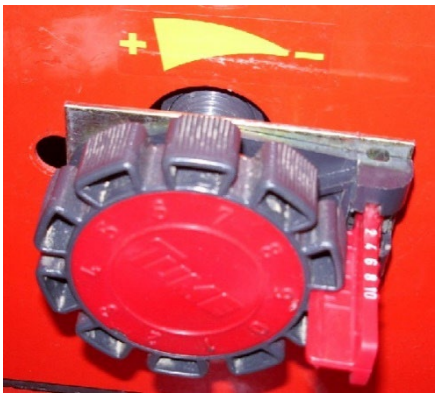
För övriga frön, jämför fröstorleken med dem som anges ovan och välj motsvarande inställning.

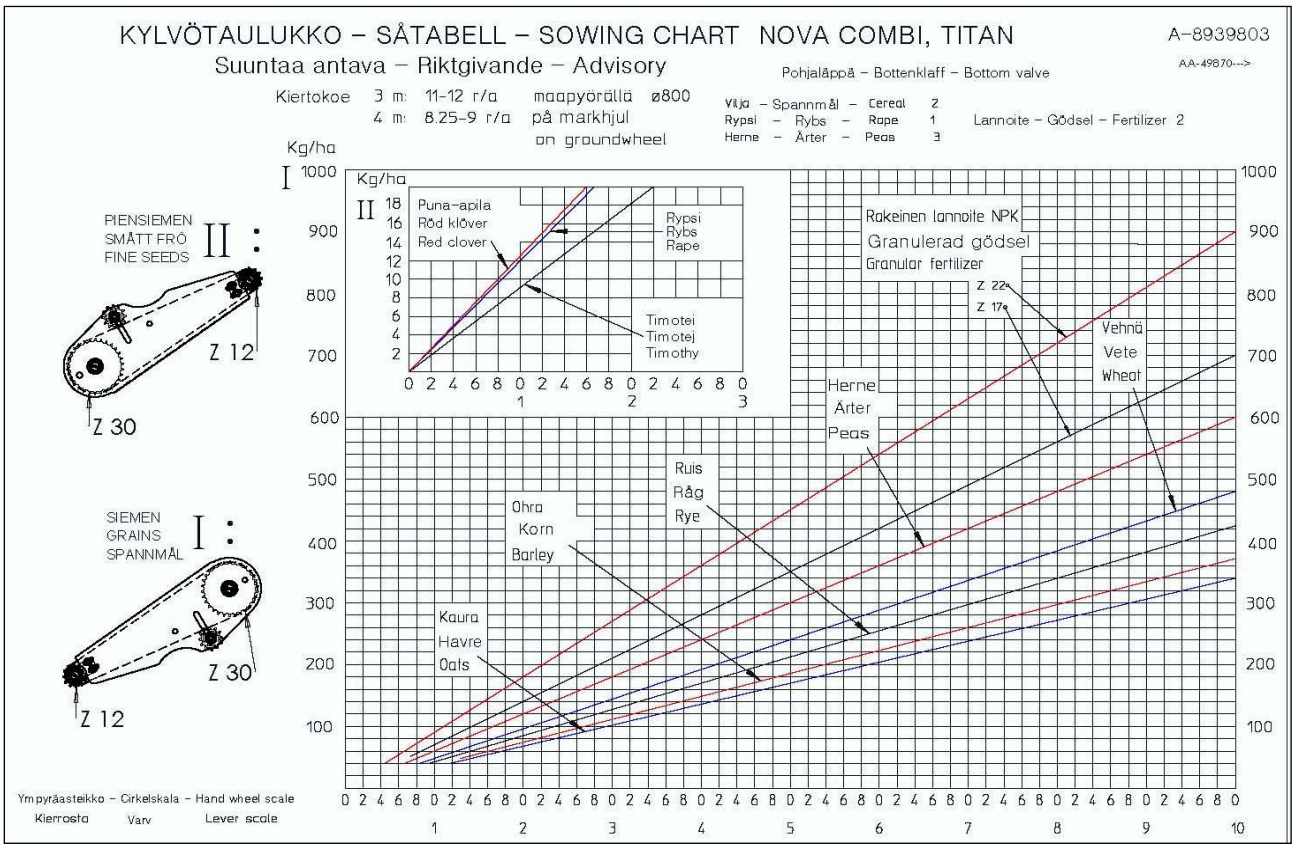
4. Kontrollera att avstängningsluckorna är öppna och att körspårsfunktionen är avstängd.



5. Om maskinen har manuell mängdreglering med handratt, använd såtabellens riktvärde för att ställa in handratten. Såtabellen finns också på maskinens sida.

    a. Handratten har 10 hela varv och 10 delstreck per varv. Frigör spärren genom att först trycka låsspaken mot maskinen och sedan vrida den. Låsspaken visar också utmatningens huvudskala 0–10, där varje intervall motsvarar ett varv på handratten. Läs av inställningen på handrattens insida.




KYLVÖTAULUKKO – SÅTABELL – SOWING CHART NOVA COMBI, TITAN
A-8939803
Suuntaa antava – Riktgivande – Advisory
Pohjaläppä – Bottenklaff – Bottom valve
Kiertokoe 3 m: 11-12 r/a maapyörüllä ø800
4 m: 8.25-9 r/a på markhjul
on groundwheel
Viija – Spannmål – Cereal 2
Rypsi – Rybs – Rape 1
Herne – Ärter – Peas 3
Lannoite – Gödsel – Fertilizer 2
PIENSIEMEN
SMÅTT FRÖ
FINE SEEDS
II :
Z 12
Z 30
SIEMEN
GRAINS
SPANNMÅL
I :
Z 30
Z 12
Kg/ha
Puna-apila
Röd klöver
Red clover
Rypsi
Rybs
Rape
Timotei
Timotej
Timothy
Rakeinen lannoite NPK
Granulerad gödsel
Granular fertilizer
Z 22
Z 17
Vehnä
Vete
Wheat
Herne
Ärter
Peas
Ruis
Råg
Rye
Ohra
Korn
Barley
Kaura
Havre
Oats
Ympyräasteikko – Cirkelskala – Hand wheel scale
Kierrosta
Varv
Lever scale

Såtabell.

– – – –

11.2 Vridprov för gödsel med handratt

Gör vridprovet när förberedelserna i avsnitt 11.1 är klara.

1. För spaken till vridprovsläget och kontrollera att vridprovstrågen är tomma.

2. Vrid markhjulet. Du behöver inte vrida det exakt motsvarande en ar eftersom markhjulets pulsgivare automatiskt mäter provarealen. Beräkningen är dock enklast för en ar.

   Antal markhjulsvarv per ar för respektive arbetsbredd:

   - 3 m = 11–12 varv/ar
   - 4 m = 8,25–9 varv/ar

3. Väg gödseln i vridprovstrågen. Om provet motsvarar en ar ger vikten multiplicerad med 100 givan i kg/ha.

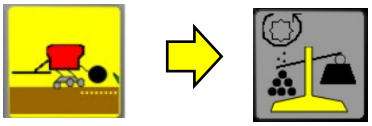
   - OBS! Dra av kärlets eller påsens vikt från resultatet.

4. Justera handratten uppåt eller nedåt vid behov och upprepa vridprovet tills givan stämmer.

   - OBS! För att öka utmatningen, vrid först handratten ett halvt varv förbi önskat värde och sedan tillbaka till värdet.

   - OBS! Smuts i utmatningsenheten kan sätta igen matarvalsarna och påverka givan avsevärt. Rengör regelbundet. Ställ utmatningen på noll och sedan tillbaka till önskat värde för att rengöra valsarna. Kom ihåg att först vrida ½–1 varv förbi det önskade värdet.

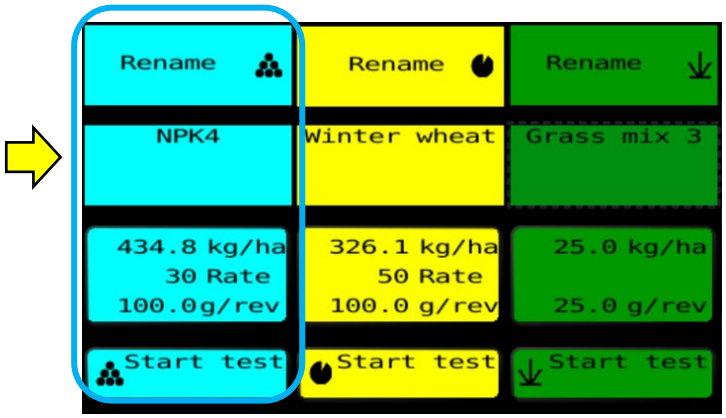
5. Spara vridprovsresultatet i minnet för att använda maskinens räknare.
   Öppna vridprovsmenyn från såmenyn.



Välj först gödselmedlet som resultatet ska sparas för. Du kan också namnge produkten.

.

Tryck på **Start test**. Ett grått fönster öppnas.

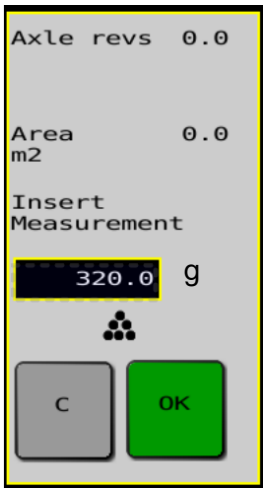


OBS! När du byter vald produkt återställs ingen inställning på handratten. Ställ alltid in ratten för hand och kontrollera inställningen med ett vridprov.

Gör vridprovet igen. Displayen visar utmatningsaxelns varv och arean som uppmätts vid markhjulet. Mata in provresultatet i gram på displayen.

Tryck sedan på OK. Maskinen beräknar resultatet i kg/ha och gram per axelvarv.

Maskinen använder resultaten för att beräkna ackumulerad utmatad mängd.

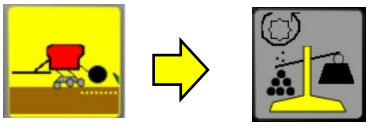


Tips: *Förbered utsädessidan för vridprov på samma sätt. Då kan du få resultat för både gödsel och utsäde genom att vrida markhjulet en gång.*

11.3 Vridprov för gödsel med elektrisk inställning (tillval)

Gör vridprovet när förberedelserna i avsnitt 11.1 är klara.

1. För spaken till vridprovsläget och kontrollera att trågen är tomma. Öppna vridprovsmenyn från såmenyn.

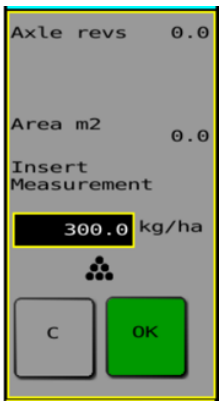


2. Välj först gödselmedlet som resultatet ska sparas för. Du kan också namnge produkten.

Ställ in Rate-värdet så att ställdonet körs till motsvarande position.



Tryck på **Start test**. Ett grått fönster öppnas.



Tips: *Förbered utsädessidan för vridprov på samma sätt. Då kan du få resultat för både gödsel och utsäde genom att vrida markhjulet en gång.*

3. Vrid markhjulet tills tråget innehåller tillräckligt med gödsel för vägning. Enheten i det grå fönstret ändras från kg/ha till g.

Välj antal varv fritt eftersom maskinen beräknar arealen med markhjulets pulsgivare.

För ett vridprov som motsvarar en ar gäller följande antal markhjulsvarv:

- 3 m = 11–12 varv/ar
- 4 m = 8,25–9 varv/ar

4. Dra försiktigt ut vridprovstrågen och väg gödseln.

5. Kontrollera att Axle revs är större än 0,0 och att Area m2 motsvarar arealen för markhjulets antal varv.

6. Ange den uppmätta vikten i gram under Insert measurement och tryck på OK. Styrenheten räknar ut gram per varv och kg/ha och sparar resultaten på den valda minnesplatsen.

   Den valda minnesplatsen är nu kalibrerad för detta gödselmedel.

   (C = stäng utan att spara ändringar).

7. När du ska sprida gödselmedlet, välj den minnesplats där dess vridprov sparades. Knappen blir gul.

OBS! Gör om vridprovet om du byter gödselmedel och använder samma minnesplats.

OBS! Spara provresultaten på separata minnesplatser om du använder olika gödselmedel.

OBS! För tillbaka spaken till främre läget efter vridproven. Utsäde och gödsel leds då åter till billarna i stället för till vridprovstrågen.

11.4 Vridprov för utsäde med handratt

Gör vridprovet när förberedelserna i avsnitt 11.1 är klara.

1. Kontrollera att vridprovstrågen är tomma.

2. Vrid markhjulet. Du behöver inte vrida det exakt motsvarande en ar eftersom markhjulets pulsgivare automatiskt mäter provarealen. Beräkningen är dock enklast för en ar.

   Antal markhjulsvarv per ar för respektive arbetsbredd:

   - 3 m = 11–12 varv/ar
   - 4 m = 8,25–9 varv/ar

3. Väg utsädet i vridprovstrågen. Om provet motsvarar en ar, multiplicera resultatet med 100 för att få utsädesmängden i kg/ha.

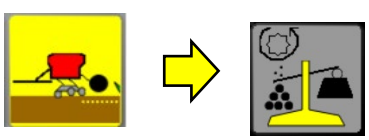
   - OBS! Dra av kärlets eller påsens vikt från resultatet.

4. Justera handratten uppåt eller nedåt vid behov och upprepa vridprovet tills givan stämmer.

   - OBS! För att öka utmatningen, vrid först handratten ett halvt varv förbi önskat värde och sedan tillbaka till värdet.

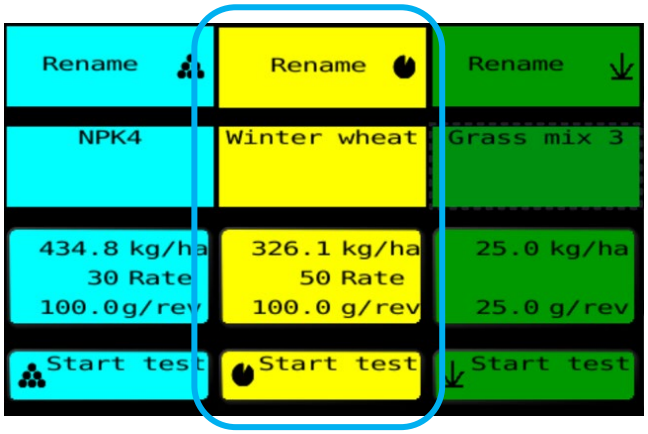
   - OBS! Smuts i utmatningsenheten kan sätta igen matarvalsarna och påverka givan avsevärt. Rengör regelbundet. Ställ utmatningen på noll och sedan tillbaka till önskat värde för att rengöra valsarna. Kom ihåg att först vrida ½–1 varv förbi det önskade värdet.

5. Spara vridprovsresultatet i minnet för att använda maskinens räknare.
   Öppna vridprovsmenyn från såmenyn.



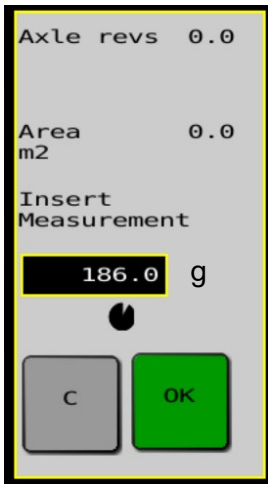
Välj först utsädet som resultatet ska sparas för. Du kan också namnge produkten.

Tryck på **Start test**. Ett grått fönster öppnas.



OBS! När du byter vald produkt återställs ingen inställning på handratten. Ställ alltid in ratten för hand och kontrollera inställningen med ett vridprov.

Gör vridprovet igen och mata in resultatet i gram på displayen.

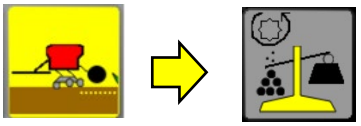


Tips: *Förbered gödselsidan för vridprov på samma sätt. Då kan du få resultat för både gödsel och utsäde genom att vrida markhjulet en gång.*

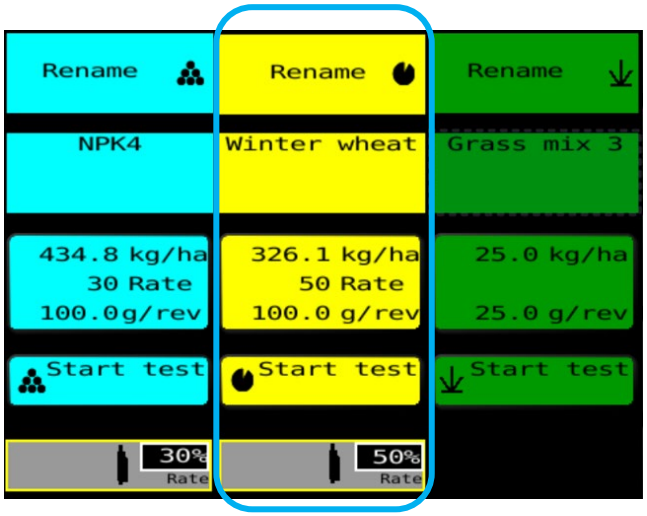
11.5 Vridprov för utsäde med elektrisk inställning (tillval)

Gör vridprovet när förberedelserna i avsnitt 11.1 är klara.

1. För spaken till vridprovsläget och kontrollera att trågen är tomma. Öppna vridprovsmenyn från såmenyn.

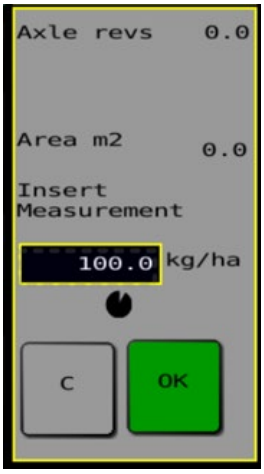


8. Välj först utsädet som resultatet ska sparas för. Du kan också namnge produkten.



Ställ in Rate-värdet så att ställdonet körs till motsvarande position.

Tryck på **Start test**. Ett grått fönster öppnas.



2. Vrid markhjulet tills tråget innehåller tillräckligt med utsäde för vägning. Enheten i det grå fönstret ändras från kg/ha till g.

Välj antal varv fritt eftersom maskinen beräknar arealen med markhjulets pulsgivare. För ett vridprov som motsvarar en ar gäller följande antal markhjulsvarv:

- 3 m = 11–12 varv/ar
- 4 m = 8,25–9 varv/ar

_ _

3. Dra försiktigt ut vridprovstrågen och väg utsädet.

_ _

4. Kontrollera att både Axle revolutions och Area m2 är större än 0,0.

5. Ange den uppmätta vikten i gram under Insert measurement och tryck på OK. Styrenheten räknar ut gram per varv och kg/ha och sparar resultaten på den valda minnesplatsen.

   Den valda minnesplatsen är nu kalibrerad för detta utsäde.

   (C = stäng utan att spara ändringar).

_ _

6. När du ska så utsädet väljer du den minnesplats där vridprovet sparades. Knappen blir gul.

_ _

OBS! Gör om vridprovet om du byter utsäde och använder samma minnesplats.

OBS! Spara provresultaten på separata minnesplatser om du använder olika utsäde.

OBS! För tillbaka spaken till främre läget efter vridproven. Utsäde och gödsel leds då åter till billarna i stället för till vridprovstrågen.

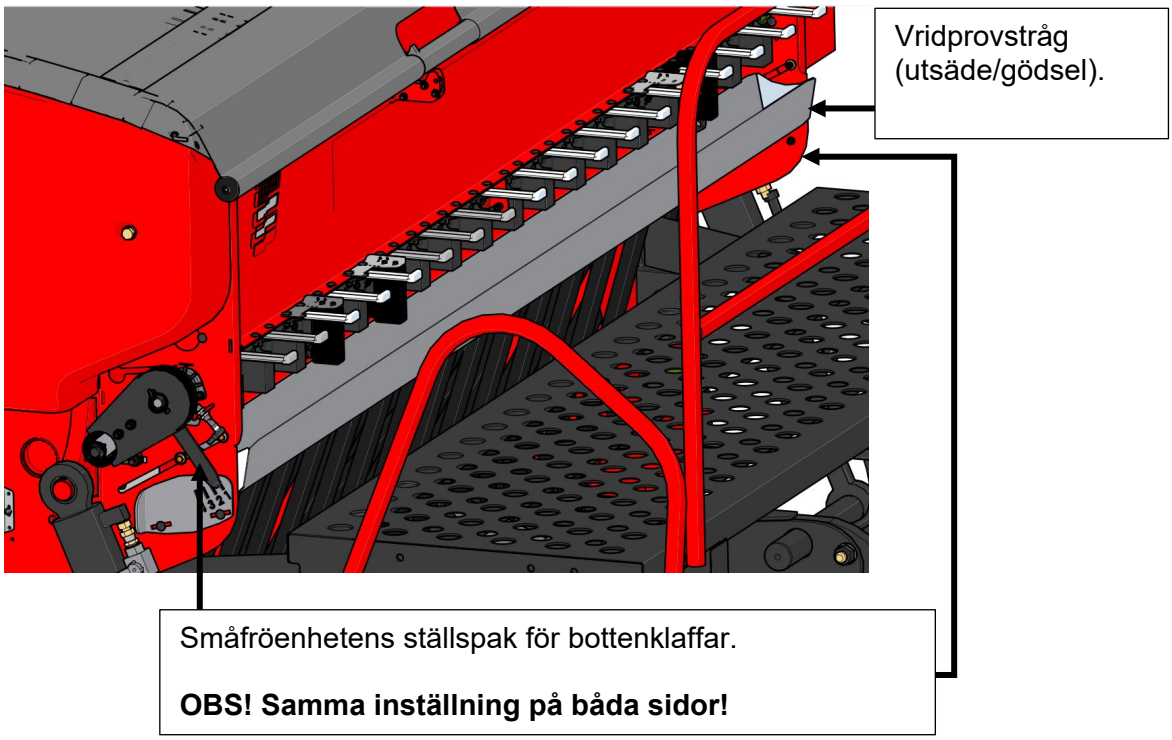
Tips: *Förbered gödselsidan för vridprov på samma sätt. Då kan du få resultat för både gödsel och utsäde genom att vrida markhjulet en gång.*

11.6 Vridprov för gräsfrö- och startgödselenhet med handratt (tillval)

Gör förberedelserna i avsnitt 11.1 med följande undantag.

- Justera bottenklaffarna på småfröenhetens sidor. Gör samma inställning på båda sidor av maskinen. Välj läge 1 för småfrö och läge 2 för granulerad gödsel.

- Använd vridprovstrågen på utsädes- eller gödselsidan.



_ _

1. Kontrollera att vridprovstrågen är tomma.

_ _

2. Vrid markhjulet det antal varv som motsvarar en ar.
   - 3 m = 11–12 varv/ar
   - 4 m = 8,25–9 varv/ar

_ _

3. Väg utsädet eller gödseln i vridprovstrågen. Multiplicera resultatet med 100 för att få givan i kg/ha.

   - OBS! Dra av kärlets eller påsens vikt från resultatet.

_ _

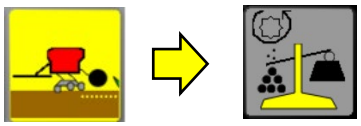
4. Justera handratten uppåt eller nedåt vid behov och upprepa vridprovet tills givan stämmer.

    - OBS! För att öka utmatningen, vrid först handratten ett halvt varv förbi önskat värde och sedan tillbaka till värdet.

    - OBS! Smuts i utmatningsenheten kan sätta igen matarvalsarna och påverka givan avsevärt. Rengör regelbundet. Ställ utmatningen på noll och sedan tillbaka till önskat värde för att rengöra valsarna. Kom ihåg att först vrida ½–1 varv förbi det önskade värdet.

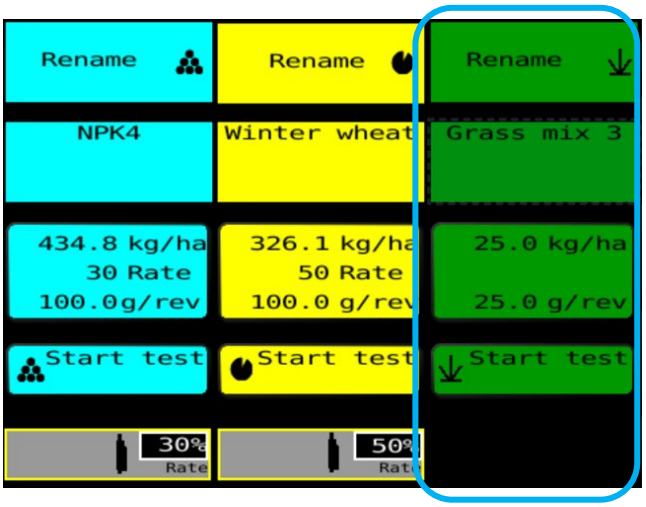
---

5. Spara vridprovsresultatet i minnet för att använda maskinens räknare.
Öppna vridprovsmenyn från såmenyn.



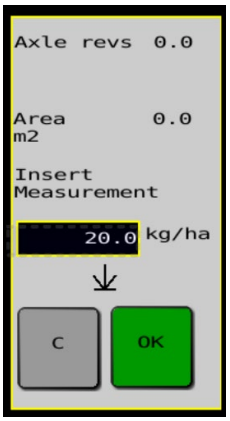
---

6. Välj först utsädet som resultatet ska sparas för. Du kan också namnge produkten.



Tryck på **Start test**. Ett grått fönster öppnas.

7. Gör ett nytt vridprov och mata in resultatet i gram på displayen. Maskinen beräknar automatiskt kg/ha utifrån den uppmätta arealen och vikten.



OBS! När du byter vald produkt återställs ingen inställning på handratten. Ställ alltid in ratten för hand och kontrollera inställningen med ett vridprov.

12. FÄLTPROV

Fältprov är det säkraste sättet att kontrollera utmatningsmängden. Gör du provet på det fält som ska sås och i den färdiga såbädden blir förhållandena nästan desamma som vid sådd. Fältprov kan göras för både utsäde och gödsel.

Så här gör du ett fältprov:

- Ställ in maskinen enligt anvisningarna för vridprov.
- Mät upp en körsträcka som motsvarar en ar för din maskin:

Nova Combi 3000 → 33,3 m
Nova Combi 4000 → 25 m

- Kör cirka 10 meter utanför provsträckan med maskinen i arbetsläge så att utsäde matas ut ur alla utmatningshus.
- Töm vridprovstrågen.
- Kör den uppmätta sträckan med normal såhastighet och maskinen nedsänkt till såläge.
- Väg utsädet och gödseln i vridprovstrågen.
- Multiplicera de uppmätta vikterna i kg med 100 för att få de faktiska givorna i kg/ha.

13. TILLVALSUTRUSTNING

TUME utvecklar fortlöpande sina maskiner och tillval. Kontakta tillverkarens representant och kontrollera att utrustningen passar innan du beställer nya tillval till äldre maskiner.

Endast följande originaltillval från TUME får användas på TUME-kombisåmaskiner. Följ alltid fabrikens monteringsanvisningar. Felaktig montering eller användning av utrustning som inte är original kan äventyra användarens säkerhet eller skada maskinen. Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppstår till följd av ändringar i strid med fabrikens anvisningar.

Följande tillval finns för Nova Combi:

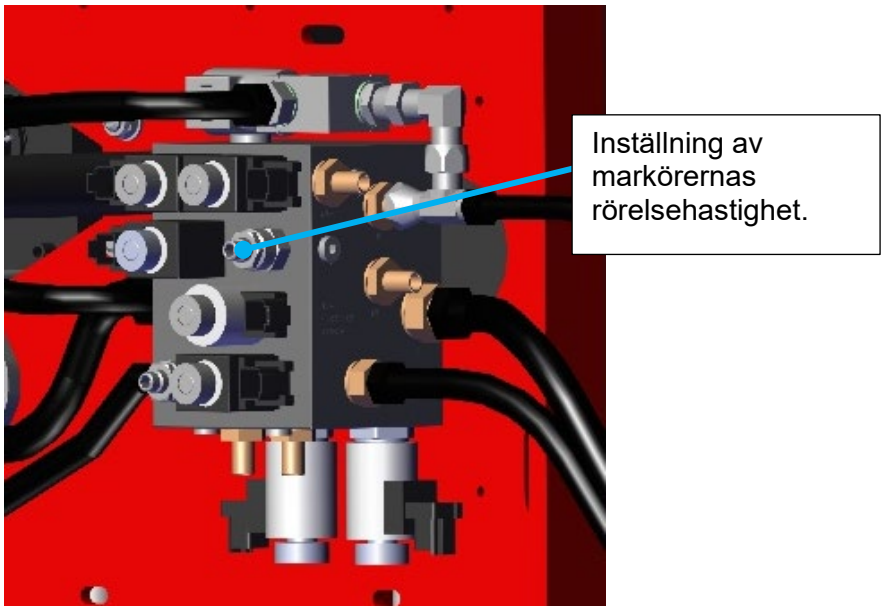
- Elektrisk fjärrinställning av gödselmängd
- Elektrisk fjärrinställning av utsädesmängd
- Radmarkörer
- Såenhet för gräsfrö eller startgödsel
- Hydraulisk frontplanka
- Omröraraxlar
- Mellanpackare
- Mellanredskapet CultiPack
- Utsädessåll
- Hydraulisk fjädring för bakre hjulstället
- 7-tums terminal med kabelsats
- 12-tums terminal med kabelsats
- Backkamerapaket med en kamera
- Extra kamera
- Extra display

13.1 Radmarkörer

På en maskin med radmarkörer ska kombisåmaskinens lyftslang och markörernas slang anslutas till samma dubbelverkande hydraulventil på traktorn. Markörerna är parallellkopplade med maskinens lyft- och sänkkrets. Själva kombisåmaskinen fungerar med enkelverkande hydraulik, medan markörerna kräver dubbelverkande hydraulik. Markörarmen sänks först när den pressas ned hydrauliskt.

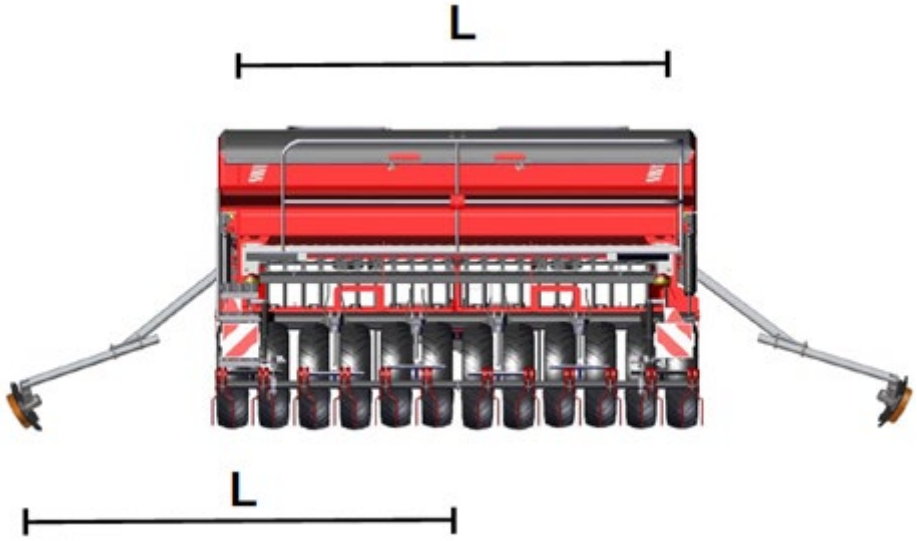
Ställ in markörernas rörelsehastighet vid hydraulblocket (figur 22). Börja med lågt flöde så att markörarmarna rör sig lugnt utan risk för skador eller olyckor. Finjustera med skruven under sådden när traktorns hydraulolja har nått normal arbetstemperatur.

OBS! Ta alltid bort markörarmarnas låssprintar innan markörerna används. Sätt tillbaka sprintarna inför vägtransport.



Figur 22. Inställning av markörernas rörelsehastighet.

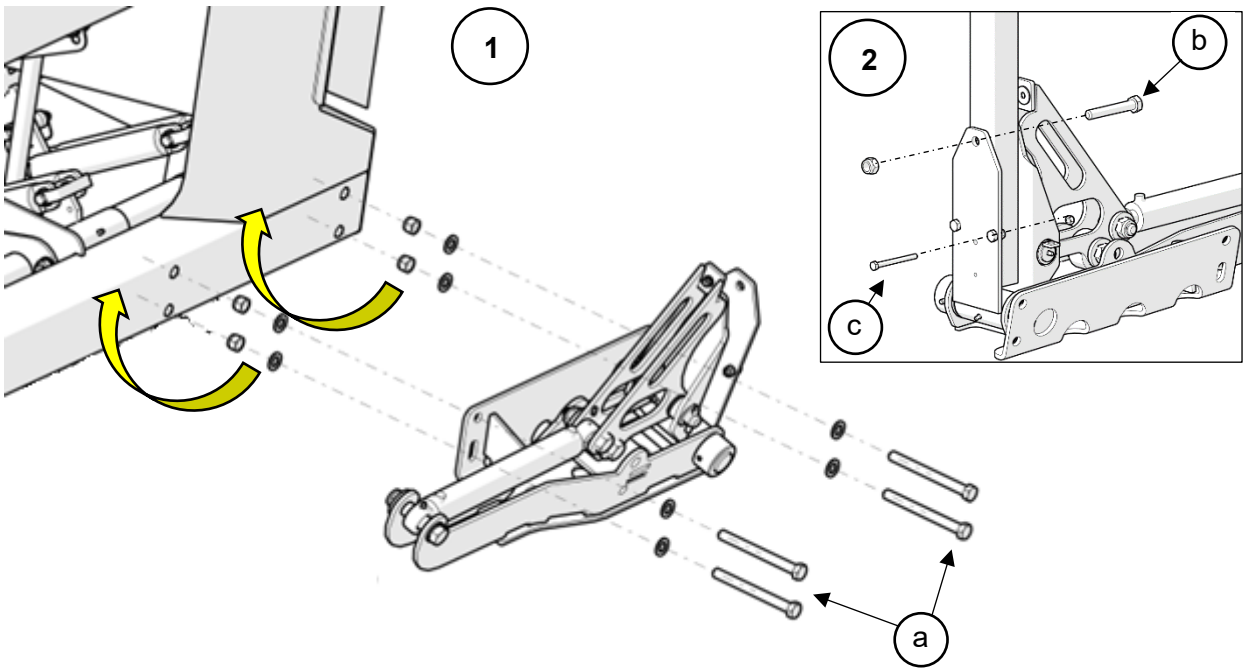
Markörtallrikarnas vinkel och avstånd kan ändras. Ställ in armen så att avståndet från botten av den fåra som tallriken ritar till maskinens mitt motsvarar arbetsbredden (figur 23). Vinkla tallriken så att den kastar jord in mot maskinen. Vinkeln påverkar fårans synlighet. Välj minsta vinkel som ger en synlig fåra så att den inte blir onödigt djup. Se avsnitt 13.1.1 Montering av radmarkörerna, punkt 3.



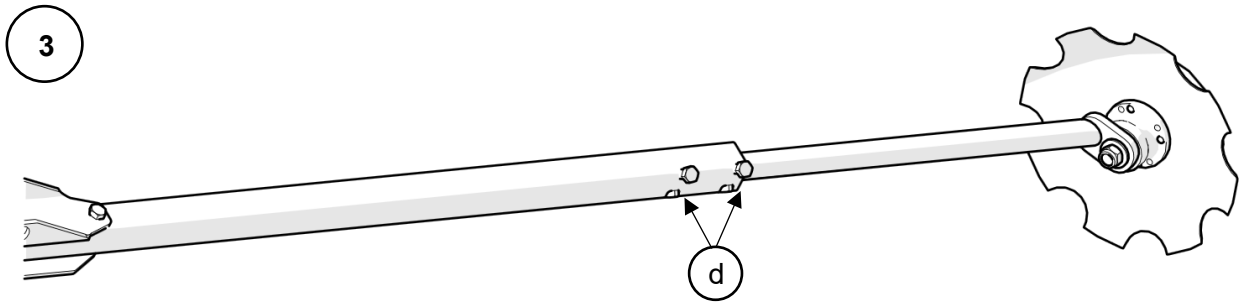
Figur 23. Inställning av markörernas längd.

Snäva svängar med markörerna i marken kan skada markörerna!

13.1.1 Montering av radmarkörerna

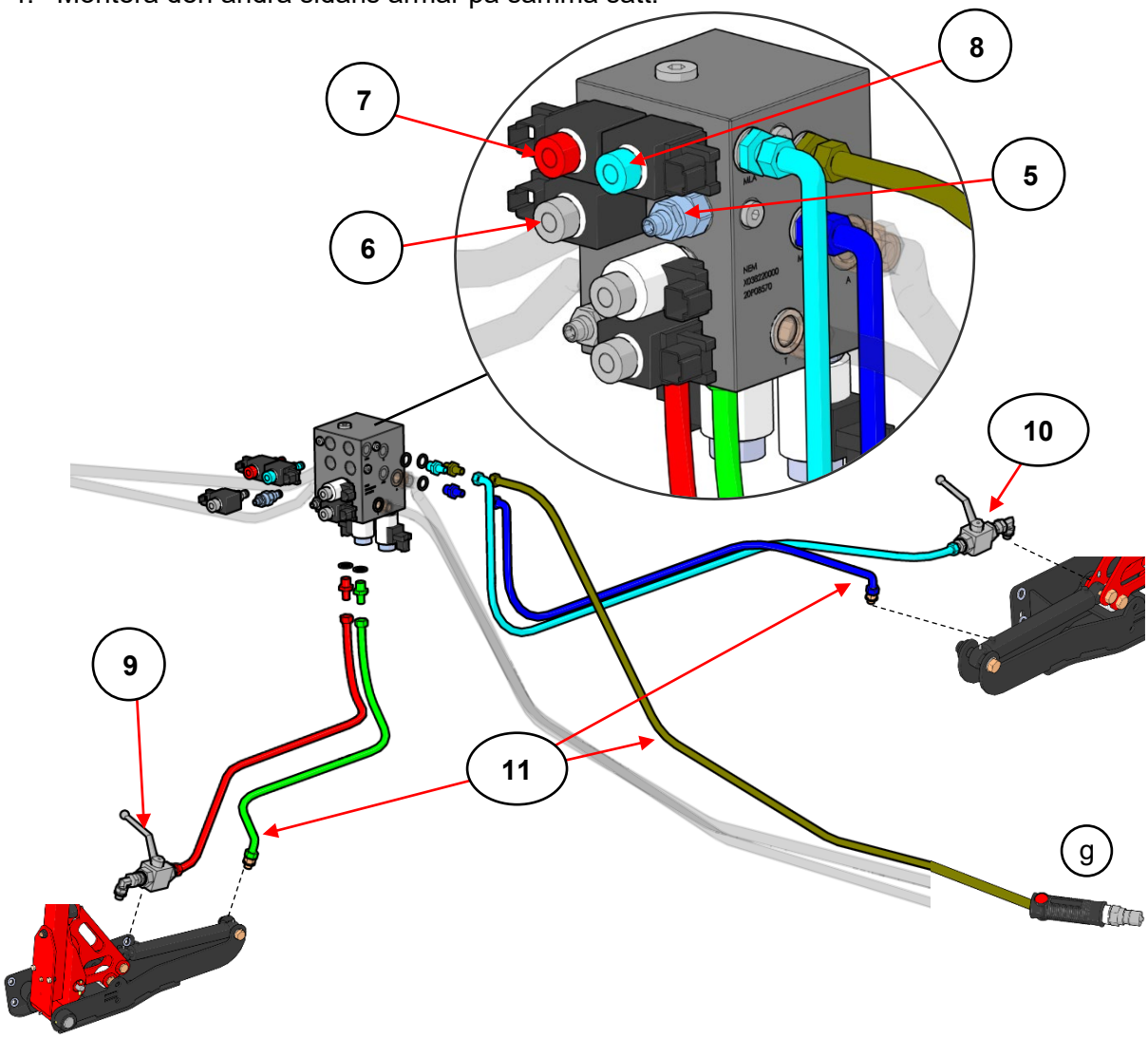


1. Fäst markörstommen i såmaskinens ram med fyra M16×160-skruvar (a).
2. Fäst markörarmen i leden. En M16×100-skruv (b) fungerar som led och en M8×90-skruv (c) som brytbult.



3. Fäst tallriksarmen på markörarmen. Lossa skruvarna (d) i armens ände för att ställa in längd och vinkel. Dra åt skruvarna efter inställningen. Vinkla tallriken så att den kastar jord in mot maskinen.

4. Montera den andra sidans armar på samma sätt.

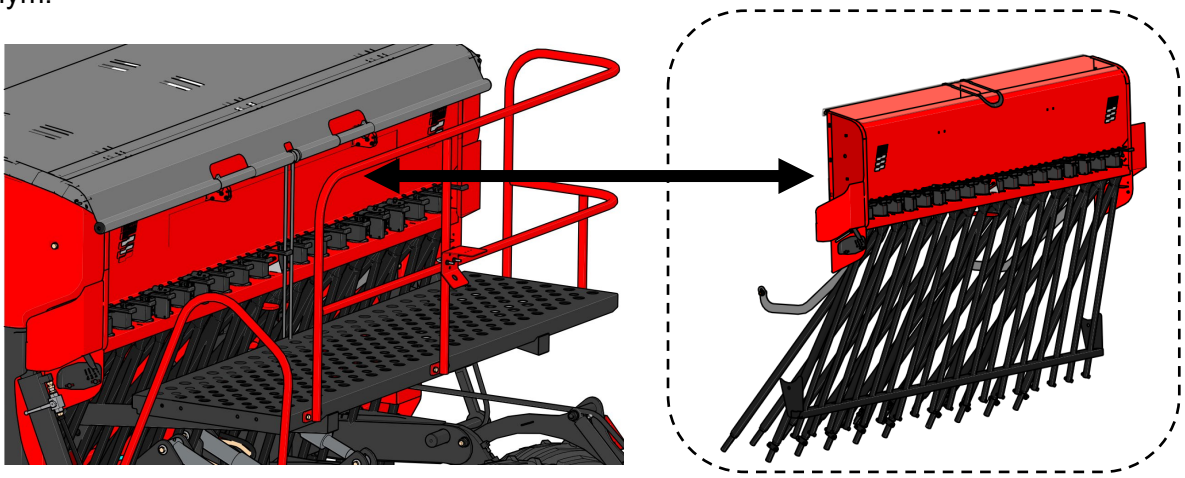


5. Montera mottrycksventilen 01451327.
6. Montera spärrventilen 01454250 för markörlyft och anslut elkontakt **CM till spolen.**
7. Montera höger markörventil 01454248 och anslut elkontakt **R till spolen.**
8. Montera vänster markörventil 01454248 och anslut elkontakt **L till spolen.**
9. Anslut slangen med kran till kolvstångssidan av den högra markörens cylinder.
10. Anslut slangen med kran till kolvstångssidan av den vänstra markörens cylinder.
11. Anslut slangarna på cylindrarnas kolvsida. Anslut den längsta slangen till snabbkopplingen (g).
12. Aktivera till sist markörerna i styrenhetens inställningar. Se avsnitt 10.3 Utrustning och funktioner.

13.2 Småfrö- och startgödselenhet

Samma såenhet används för båda ändamålen. Vid sådd av gräsfrö leder slangarna fröna till området framför packarhjulen, där de bredsås. Vid användning för startgödsel leder slangarna gödseln till såbillarna så att den hamnar i samma fåra som utsädet.

Enheten är integrerad i kombisåmaskinens bakvägg och täcks av grundmaskinens presenningslock. Enheten sitter delvis inuti grundmaskinen och minskar utsädesbehållarens volym.



Figur 24. Småfrö- och startgödselenhet.

13.2.1 Sådd av gräsfrö

Gräsfröenheten är avsedd för sådd av olika gräsfröer och blandningar. Fröna leds till fältet via slangar som är placerade så att såbillarna täcker fröna lätt med jord. Såhastigheten påverkar hur mycket gräsfröna täcks.

Ställ avstängningsluckorna mellan behållarbotten och utmatningshusen halvöppna för små och lättflytande material, till exempel klöver. Öppna luckorna helt för lätta gräsfrön som lätt bildar valv, till exempel ängssvingel.

13.2.2 Utmatning av startgödsel

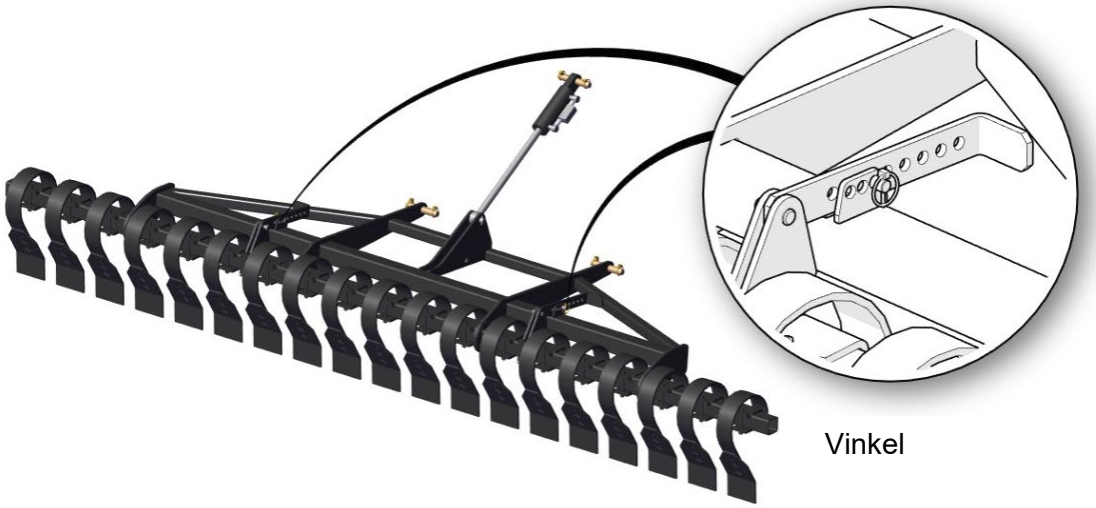
Startgödselenheten placerar extra gödsel i samma fåra som utsädet. Gödseln leds i egna slangar till såbillarnas övre del.

Öppna avstängningsluckorna mellan behållarbotten och utmatningshusen helt.

OBS! Använd endast granulerat gödselmedel i enheten. Pulverformigt gödselmedel kan sätta igen systemet.

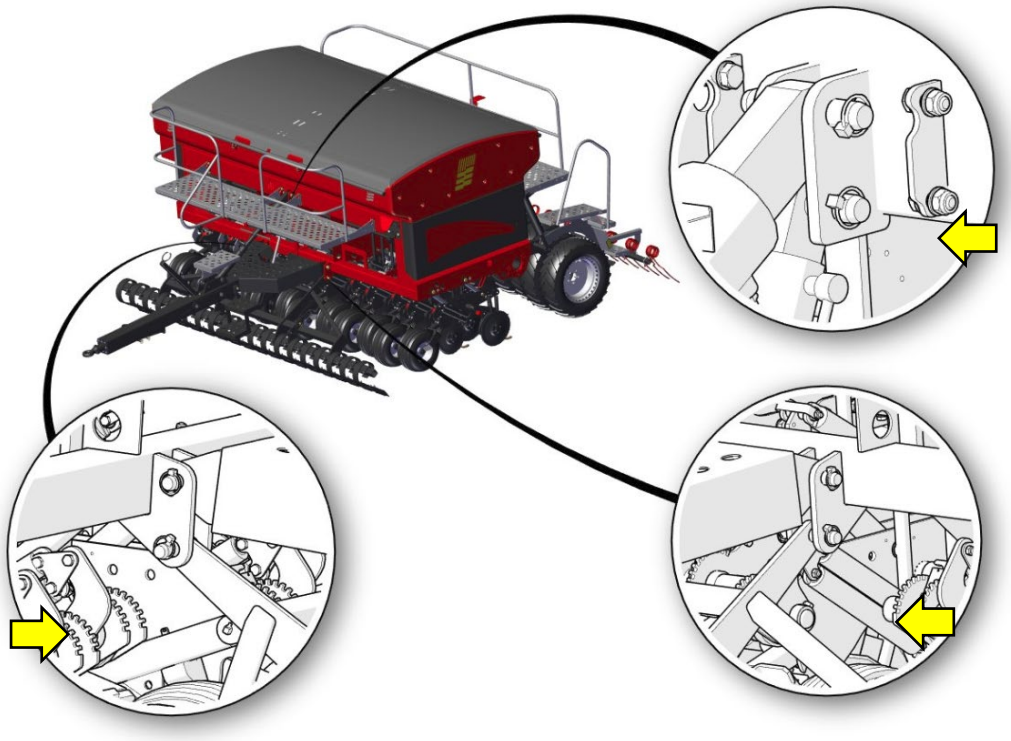
13.3 Hydraulisk frontplanka

Frontplankan jämnar ut markytan vid sådd. Vid goda förhållanden går det även att så direkt i tiltan. Den hydrauliska frontplankan kräver ett eget dubbelverkande hydrauluttag. Då kan den ställas in under körning utan att andra funktioner påverkas. Håll arbetsdjupet så litet som möjligt för att minska dragkraftsbehovet och undvika att flytta jord i onödan. Flytta hålplattan och lås den med tappen för att ändra vinkeln. Gör inställningen på båda sidor (figur 25).



Figur 25. Frontplanka.

Fäst frontplankans armar med tapparna i hålen under dragstångens fästpunkter. Fäst frontplankans cylinder under dragcylinderns övre fäste. Dra slangarna genom dragstången på samma sätt som de övriga slangarna.



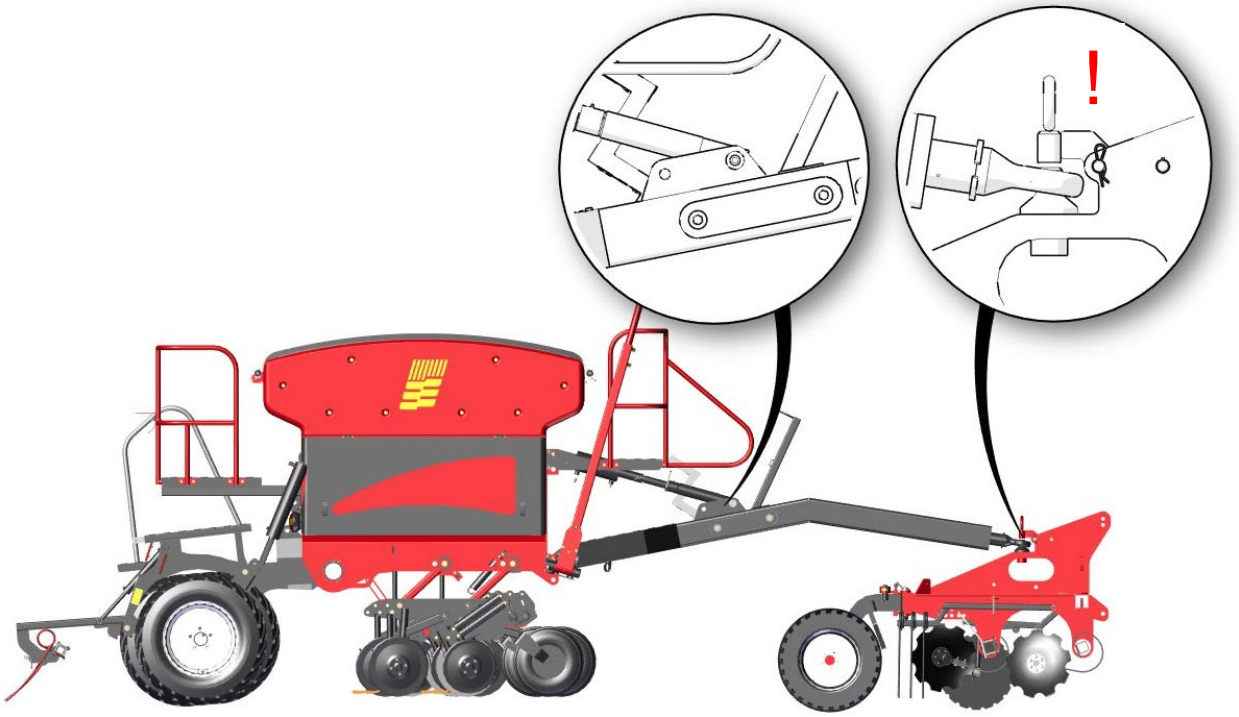
Figur 26. Montering av frontplankan.

13.4 Mellanredskapet CultiPack

Koppla Nova Combi till CultiPack med den avsedda dragstången (se avsnitt 5.3 Montering av draganordningen). Fäst dragcylinderns nedre ände i dragstångens främre hål. Koppla dragöglan till CultiPacks dragpunkt (figur 29). Lås spärren med tappen och sprinten.

Vid transport och på vändtegen kan CultiPack vara kvar i marken om bearbetningstallrikarna fälls upp hydrauliskt. Svänglåset på CultiPacks bakre hjulställ ska vara öppet. Lyft redskapet före backning.

OBS! Läs den separata instruktionsboken för CultiPack innan du använder redskapet.



Figur 29. Nova Combi och CultiPack i kombination. Kontrollera att såmaskinens draganordning är låst i CultiPacks draganordning med spärren ovanpå dragtappen.

13.5 Mellanpackare

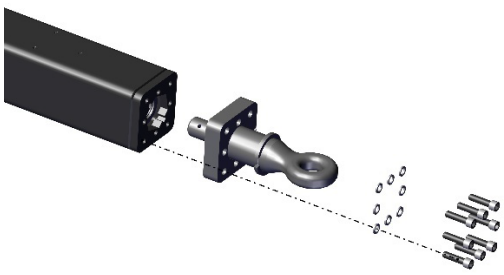


När en mellanpackare används fästs dragcylinderns nedre ände i draganordningens bakre hål (figur 30). Håll helst mellanpackaren upplyft vid vägtransport. Lyft mellanpackaren från marken före backning.



Figur 30. Koppling av mellanpackare.

Ta först bort dragöglan för att montera mellanpackaren på dragstångens ände.
Mellanpackarens fläns passar i dragstångens befintliga bulthål.



Figur 31. Ta först bort dragöglan och montera sedan mellanpackaren på dragstångens ände. Flänsen passar i befintliga bulthål. Kontrollera noggrant att bultarna inte kan lossna och att de har tillräcklig hållfasthet. Hållfasthetsklass 12.9, åtdragningsmoment 375 Nm. Använd Nord-Lock-bricka.

OBS! Kontrollera fästskruvarnas åtdragning minst en gång per säsong!

14. UNDERHÅLL

Kontakta tillverkaren vid mer krävande reparationer. Läs underhållsanvisningarna noggrant. Om maskinen underhålls enligt anvisningarna fungerar den problemfritt år efter år. Garantin upphör att gälla om föreskrivet underhåll försummas.

Stäng alltid av traktorns motor och ansätt parkeringsbromsen innan underhållsarbetet påbörjas. Säkra maskinen och traktorn så att ingen kan manövrera dem under arbetet.

Fara!
Stäng alltid båda lyftcylindrarnas säkerhetsventiler om maskinen måste vara upplyft under underhåll. Gå aldrig under en maskin som enbart hålls uppe av hydrauliken!
Kontrollera regelbundet skruvförbandens åtdragning var 100:e drifttimme. På en ny maskin ska skruvförbanden kontrolleras två gånger efter 25 drifttimmar och därefter var 100:e timme.



Figur 32. Lyftcylinderns säkerhetsventil är stängd.

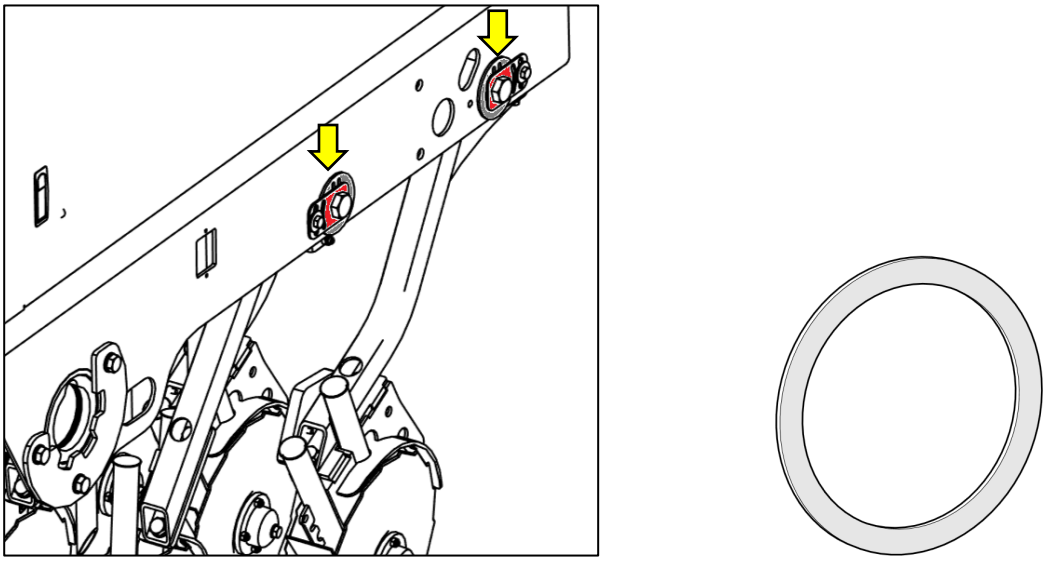
OBS! Kör aldrig maskinen i transport med säkerhetsventilerna (figur 32) stängda.

Maskinens hydraulkrets står under tryck även när den är frånkopplad från traktorn.

Fara!
Maskinens lack kan avge hälsofarliga gaser vid uppvärmning. Sörj för tillräcklig ventilation i arbetsutrymmet, exempelvis vid svetsning.

14.1 Justering av billaggregatets axialspel

I båda gavlarna sitter två M24-skruvar (nyckelvidd 36 mm). Med dessa och spännstyckena vid gavlarna justeras billslädarnas axialspel. Ta bort skruvarnas separata rotationsspärrar före åtdragning. Maskinen levereras även med justerbrickor (innerdiameter 50 mm). Montera dem vid behov bakom spännstyckena om axialspelet är så stort att spännstyckets insida tar i gavelplåten och justermånen tar slut.



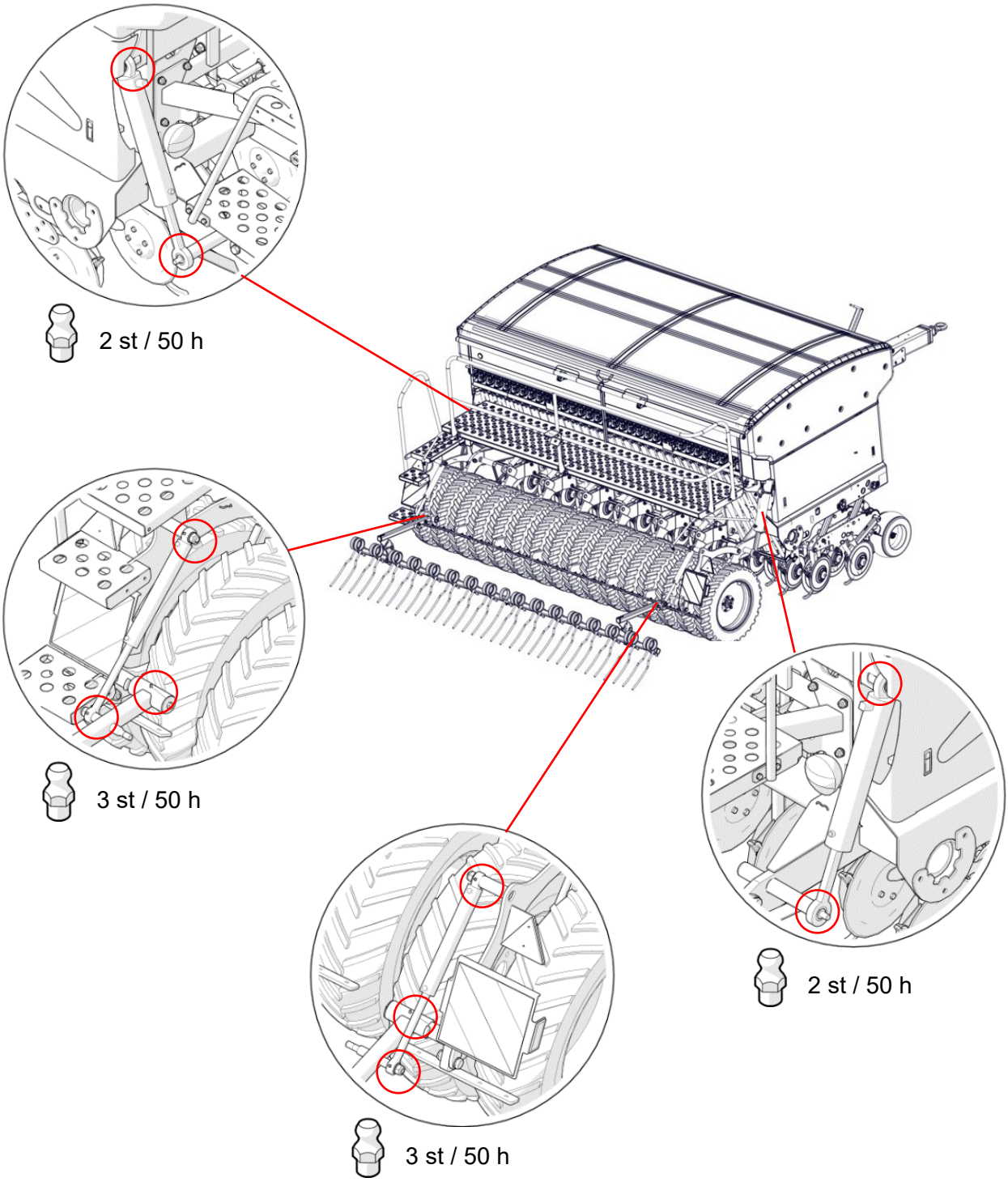
Figur 33. Justerskruvar och justerbricka för billaggregatets axialspel.

14.2 Smörjpunkter

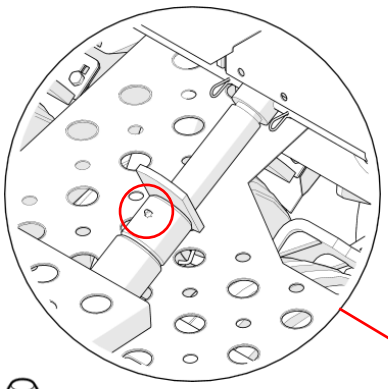
Smörj maskinen minst en gång per användningssäsong och alltid efter tvätt. Smörj maskinen innan den ställs undan.

Tallriksbillarnas lager är permanentsmorda och behöver inget underhåll.

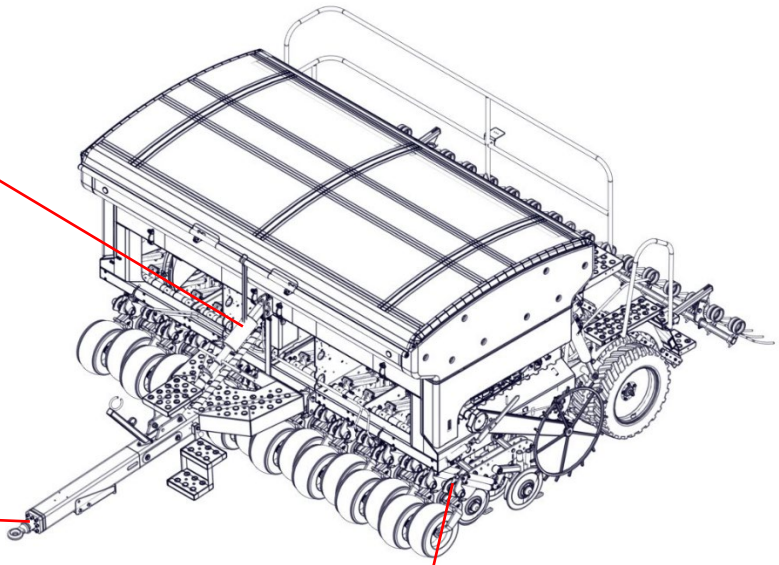
PÅ SIDORNA OCH BAK

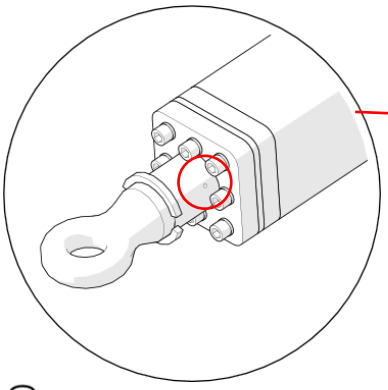


FRAM OCH PÅ BILLARNA

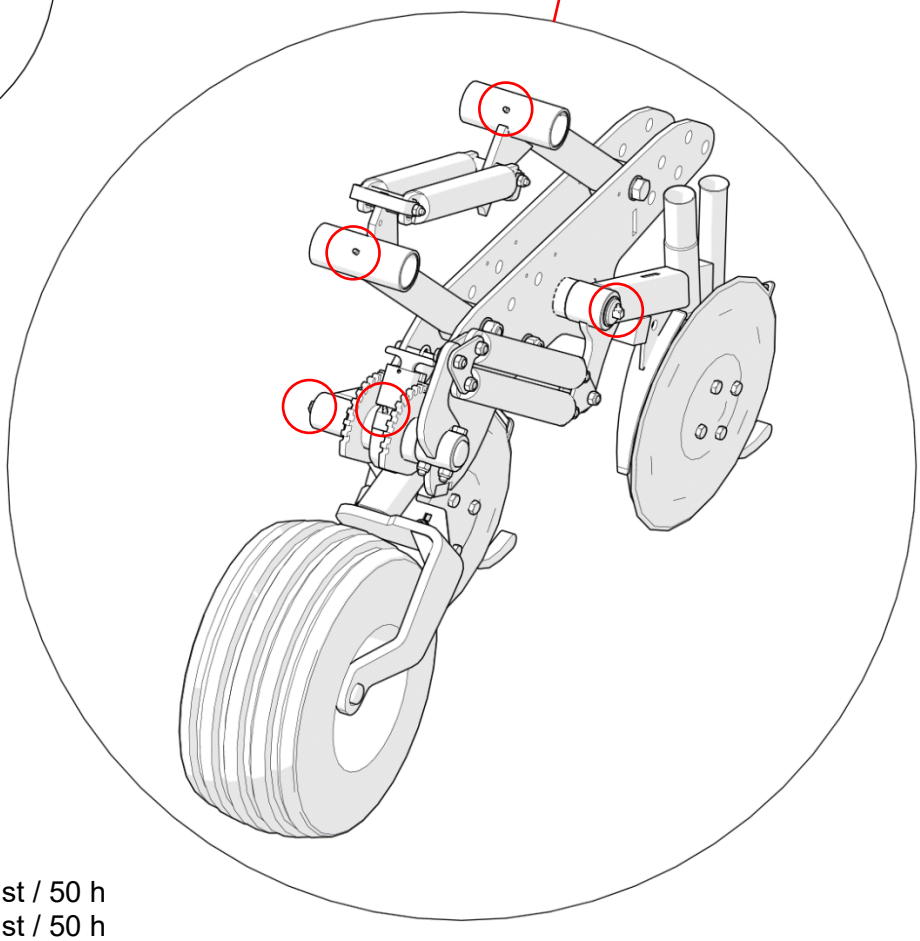


1 st / 100 h.
Smörj även gängan.



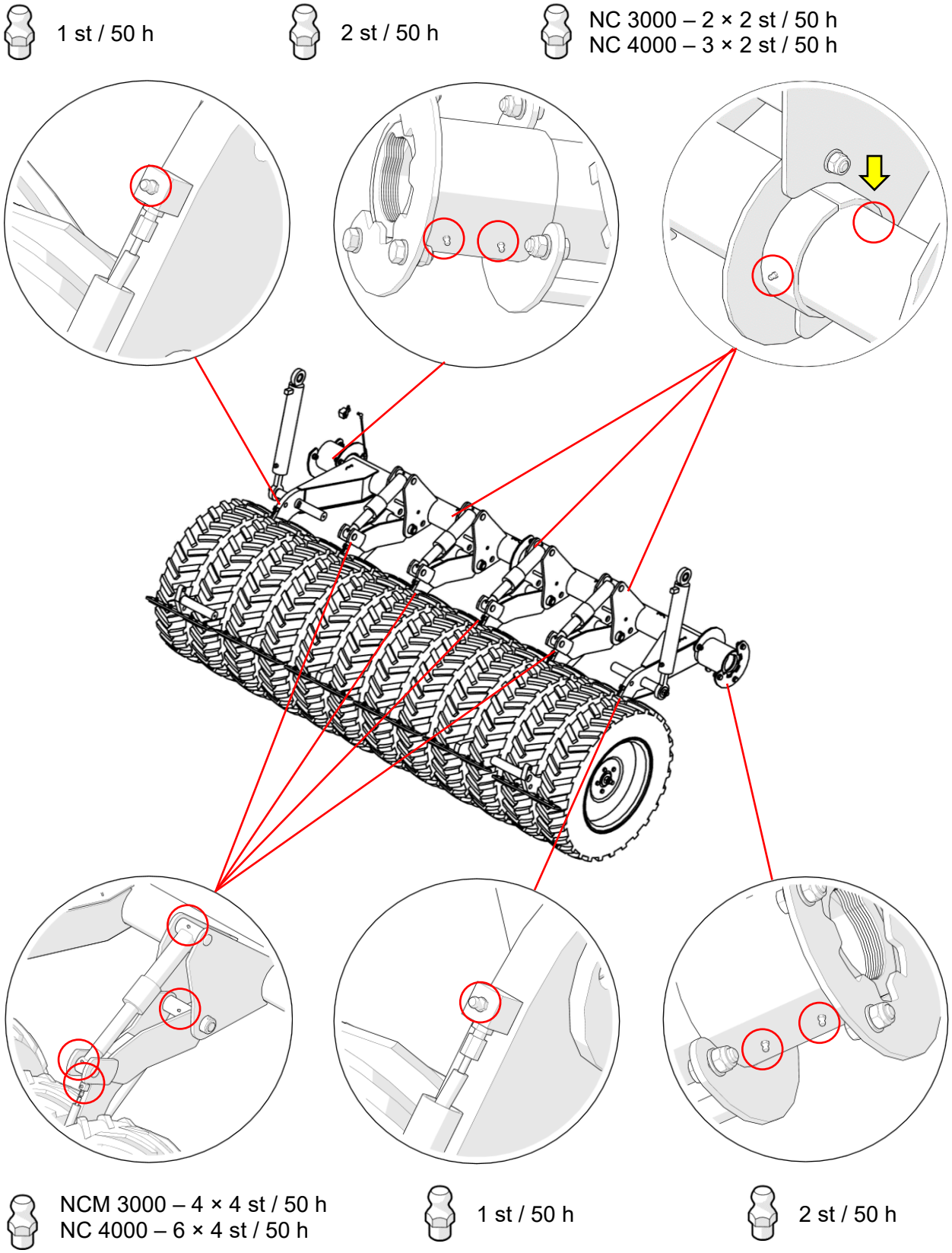


1 st / 50 h



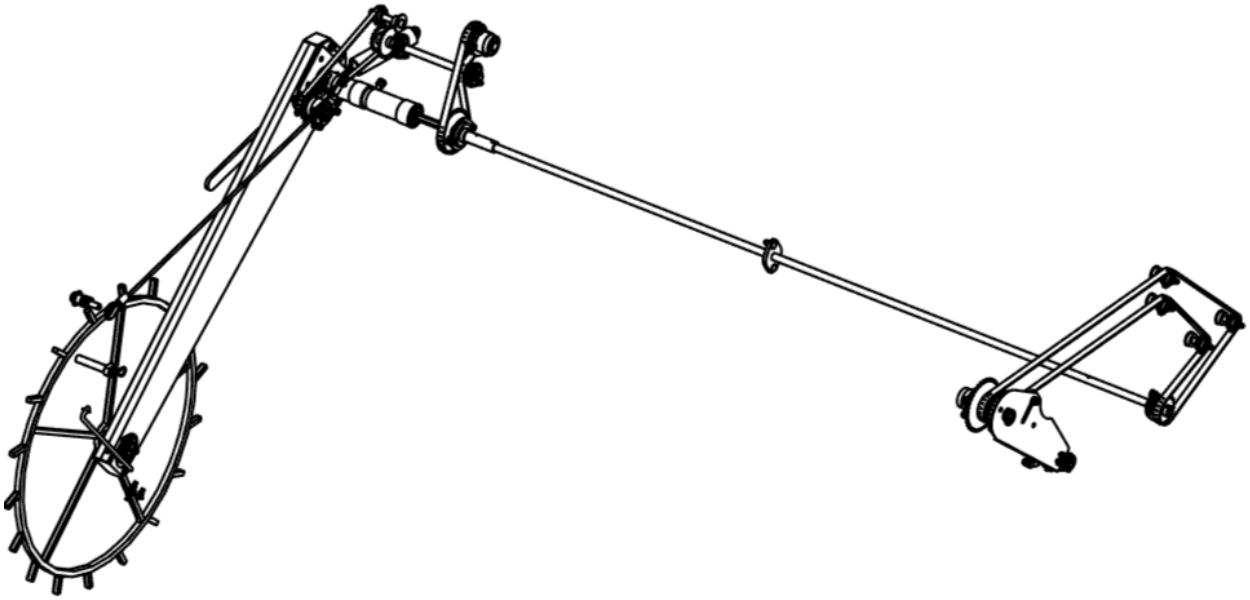
NC 3000 – 12 × 5 st / 50 h
NC 4000 – 16 × 5 st / 50 h

BAKRE HJULSTÄLL

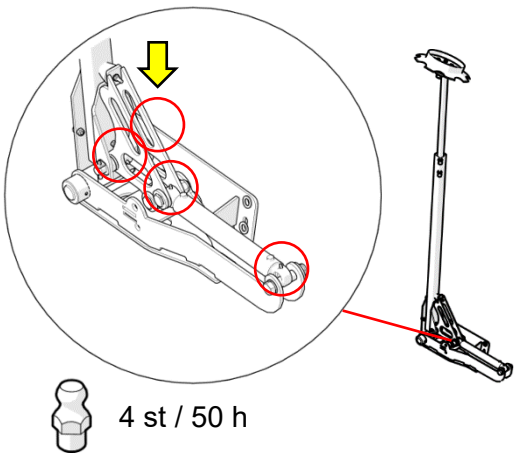


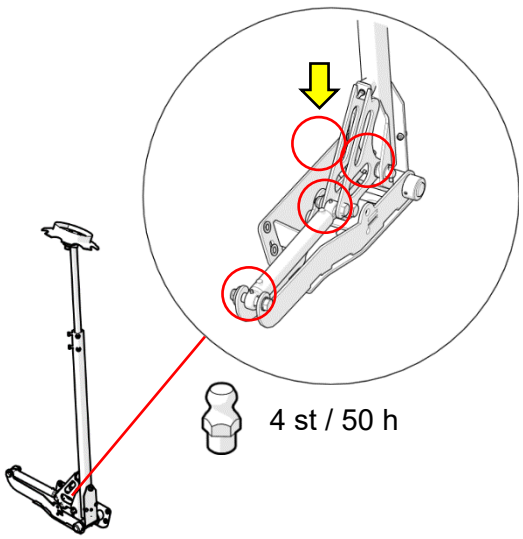
DRIVKEDJOR OCH KEDJEHJUL

Kedjesprej var 50:e timme.

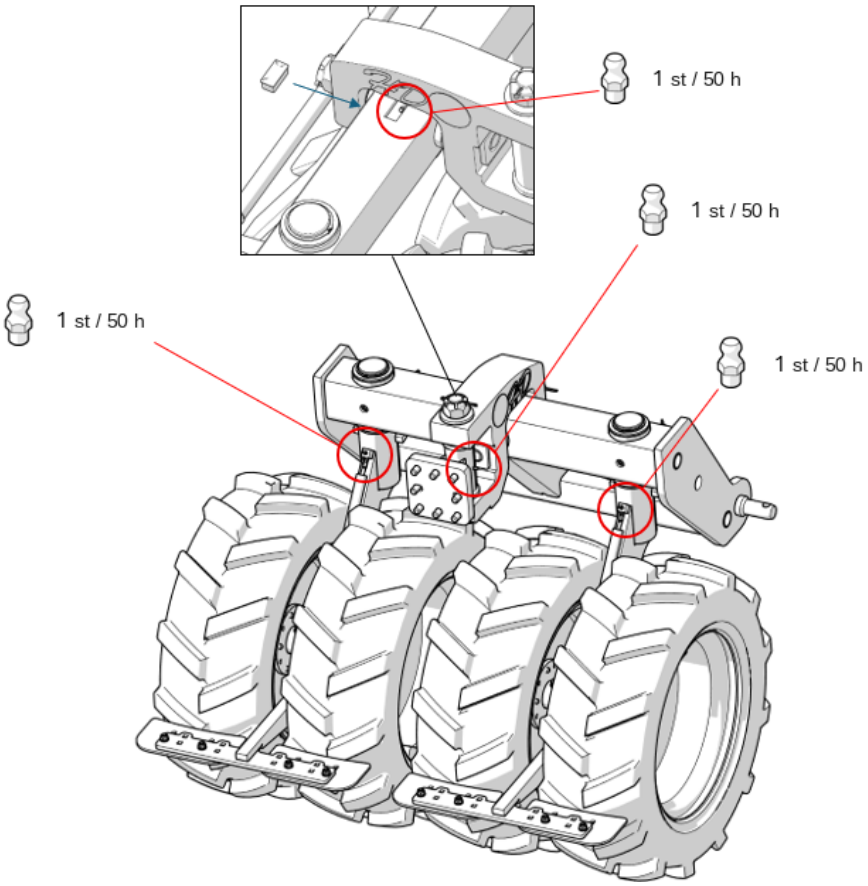


RADMARKÖRER (TILLVAL)





MELLANPACKARE (TILLVAL)



14.3 Däcktryck

Bakdäck 1,5–2,0 bar.
Framdäck 1,5–2,0 bar.

Kontrollera däcktrycket med verktyget som medföljer maskinen. Däcken har automatiska ventiler och inga separata ventilhattar behöver tas bort. Blås först rent ventilens ände och tryck sedan verktyget mot ventilen. Mät trycket och justera vid behov.

OBS! Smuts i ventilen kan orsaka läckage. Ventilen kan oftast rengöras genom att fylla på och släppa ut luft några gånger.

14.4 Däckbyte

Töm maskinen och kör till ett fast, plant underlag före däckbytet.

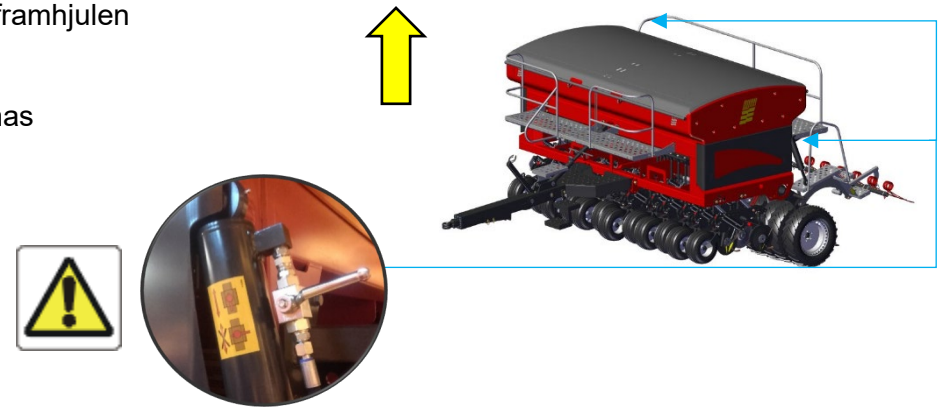
Säkra alltid maskinen mot rörelse under däckbytet. Se till att ingen annan kan flytta den.

Däcken och delarna som bär upp dem är tunga och kan orsaka skador om de faller!

14.4.1 Byte av framdäck

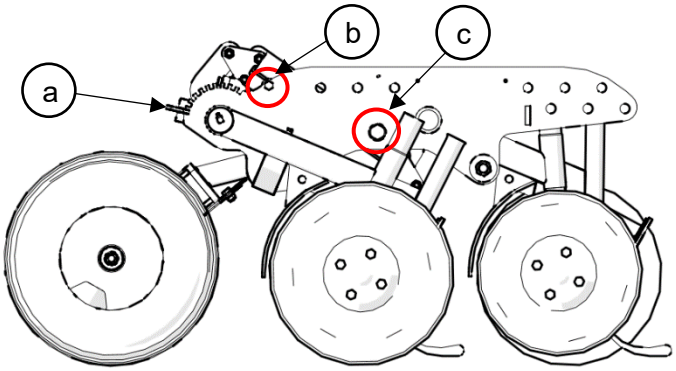
1. Lyft maskinen tills framhjulen går fria från marken.

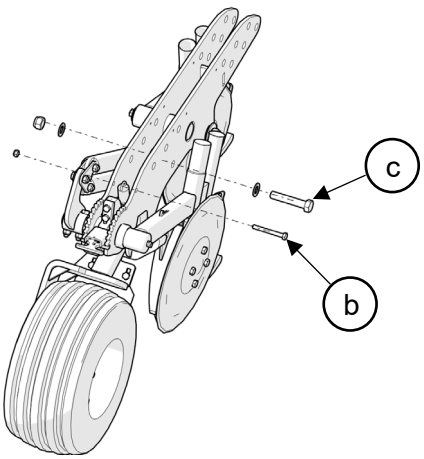
2. Stäng lyftcylindrarnas säkerhetskranar!



3. Vrid T-handtaget för sådjup (a) helt framåt.

4. Skruvar som ska tas bort (b) och (c).

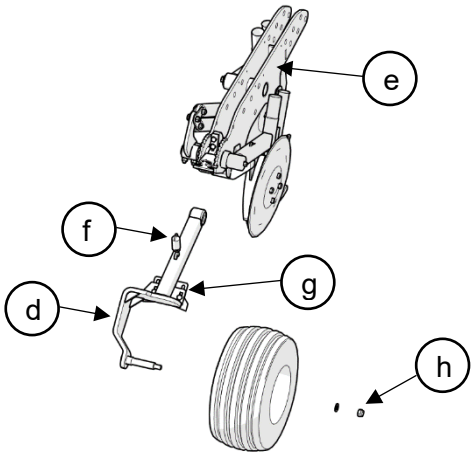




5. Ta bort skruven (b) för fjädern som bär upp hjularmen. M10×90. Nyckelvidd 17 mm.

6. Ta bort hjularmens skruv (c). M20×140. Nyckelvidd 30 mm.

7. Dra ut hjularmen (d) ur billsläden (e). Se till att hjularmens fjäder (f) inte kommer bort.



8. Lossa avskraparen (g). Nyckelvidd 17 mm.

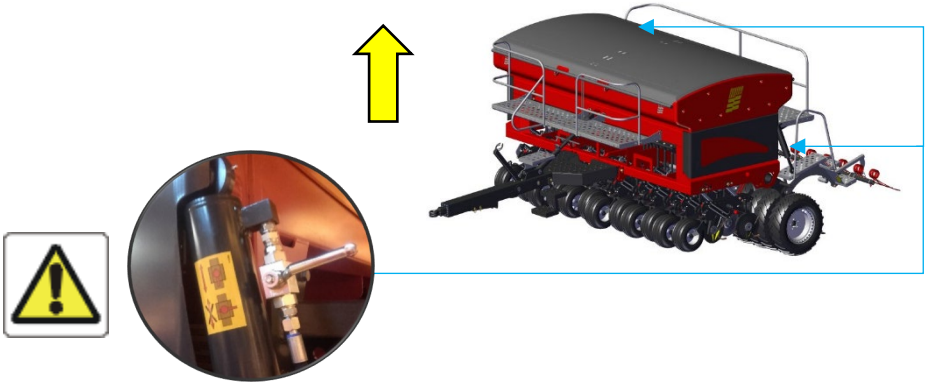
9. Ta bort muttern (h), M16, med en 24 mm nyckel. Ta sedan bort hjulet.

Montera i omvänd ordning. Sätt tillbaka hjularmens stödfjäder (f) och kontrollera avskraparens läge (g).

14.4.2 Byte av bakdäck

1. Lyft maskinen helt med strömmen på.

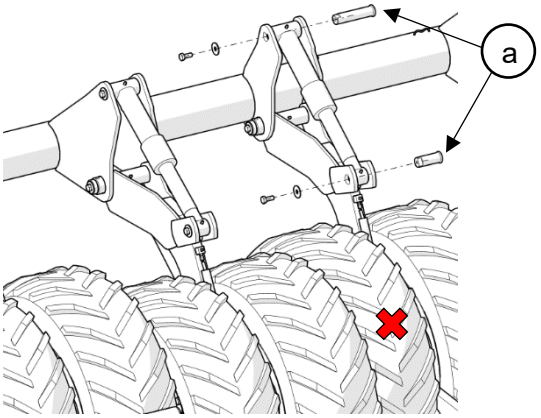
2. Stäng lyftcylindrarnas säkerhetskranar.



3. Ställ traktorns hydraulventil för maskinlyft i flytläge.

Maskinen hålls uppe medan trycket i hjulställets mellancylindrar försvinner.

4. Ta bort cylinderns tappar (a) vid hjularmen med däcket (x) som ska bytas.



Se upp så att hydraulslangarna till den lossade cylindern inte skadas! Risken att slangkopplingen bryts av är stor när hjularmen lyfts.

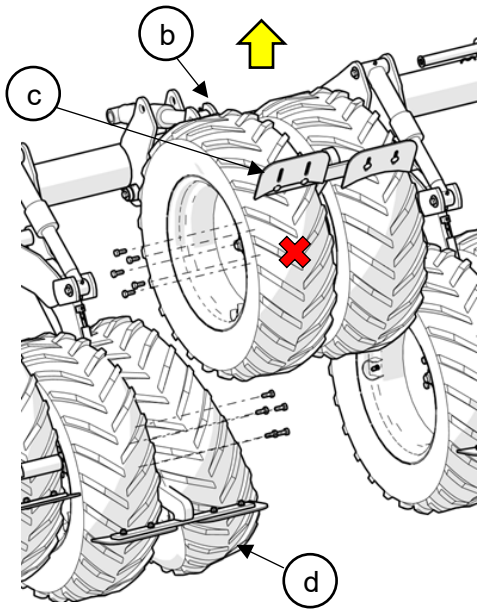
5. Lyft upp hjulparet (b).

Använd till exempel ett spännband som fästs i den bakre plattformen och avskraparens arm.

6. Lossa avskraparen (c).

7. Avlasta det intilliggande hjulet (d) och ta bort dess bultar så att arbetsutrymmet ökar.

8. Ta bort hiulet (x).



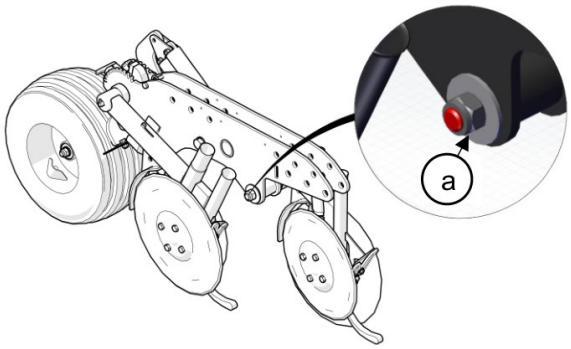
Montera i omvänd ordning.

14.4.3 Byte av bakre billarmen

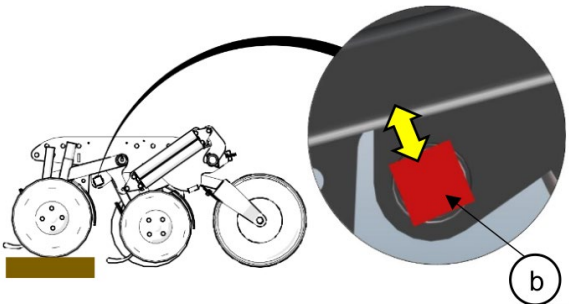
VARNING! Billarmarna hålls mot stoppen med spända fjädrar. Avlasta fjädrarna innan du byter en billarm. Fjädrar som frigörs okontrollerat kan orsaka en allvarlig olycka!

Maskinen måste lyftas och sänkas under bytet. Stäng alltid säkerhetsventilerna mellan lyft- och sänkrörelserna.

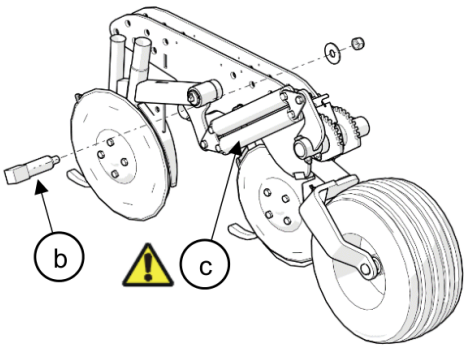




1. Lossa stoppets M20-mutter (a). Nyckelvidd 30 mm.



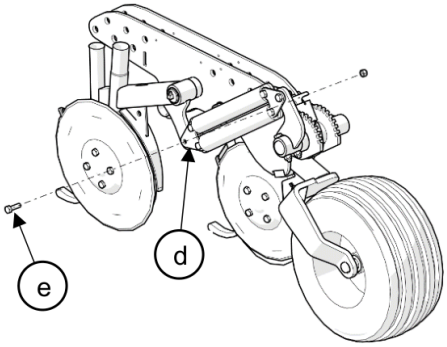
2. Placera ett tillräckligt bärande stöd, till exempel en metallbalk, under den bakre billen och sänk maskinen. Billarmen går då fri från stoppet (b).



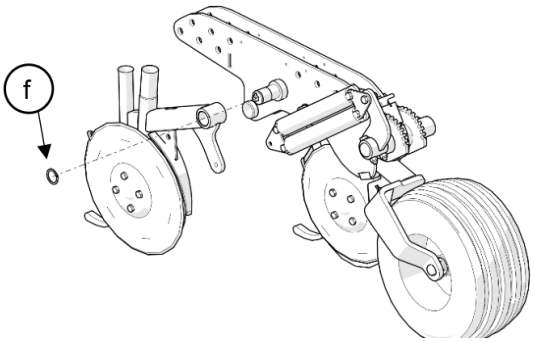
3. Ta bort stoppet (b). **OBS! Fjädrarna (c) är spända!**



4. Lyft maskinen så att fjädrarna avlastas. Stäng säkerhetskranarna.



5. Ta bort skruven (e) som håller fjäderhållaren (d) på billarmen. Skruv M12×40. Nyckelvidd 19 mm.



6. Ta bort låsringen (f) från änden av billarmens axel. Ta sedan bort billarmen.

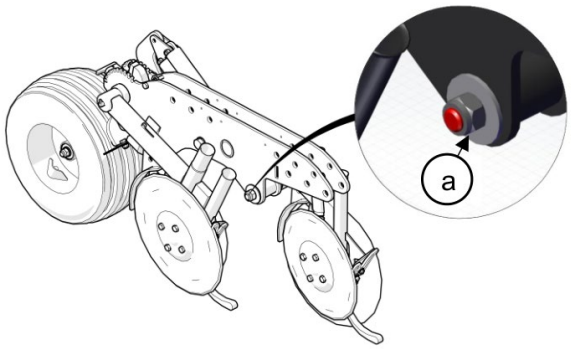
Montera i omvänd ordning.

14.4.4 Byte av främre billarmen och demontering av billsläden

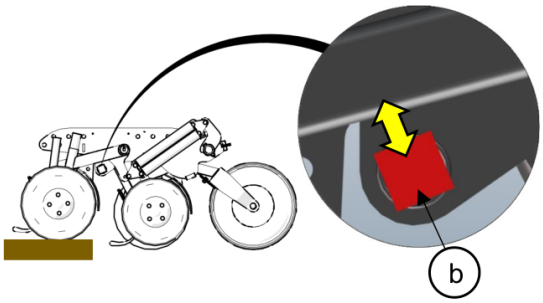
Den främre billarmen byts enklast när hela billsläden har demonterats.

VARNING! Billarmarna hålls mot stoppen med spända fjädrar. Avlasta fjädrarna innan du byter en billarm. Fjädrar som frigörs okontrollerat kan orsaka en allvarlig olycka!

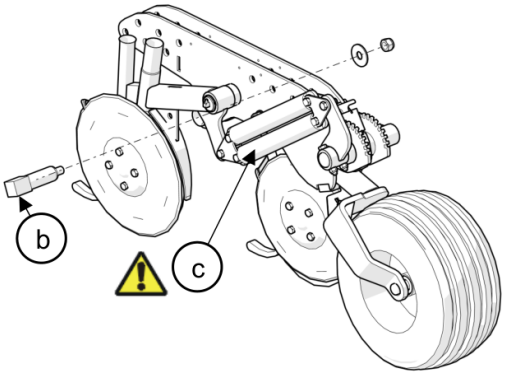
Maskinen måste lyftas och sänkas under bytet. Stäng alltid lyftcylindrarnas säkerhetsventiler på båda sidor mellan lyft- och sänkrörelserna.



1. Lossa stoppets M20-mutter (a). Nyckelvidd 30 mm.



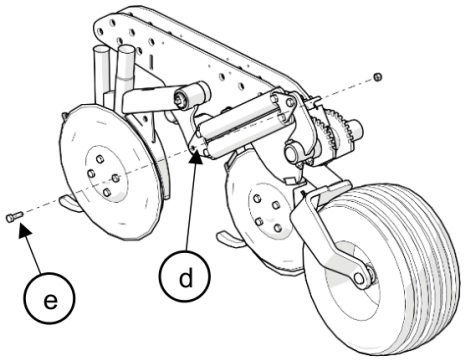
2. Placera ett tillräckligt bärande stöd, till exempel en metallbalk, under den bakre billen och sänk maskinen. Billarmen går då fri från stoppet (b).



3. Ta bort stoppet (b). **OBS! Fjädrarna (c) är spända!**



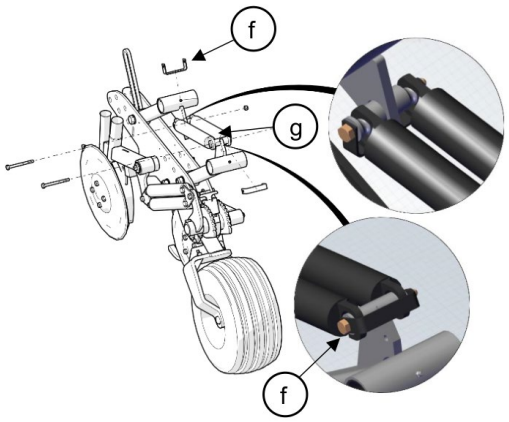
4. Lyft maskinen så att fjädrarna avlastas. Stäng säkerhetskranarna.



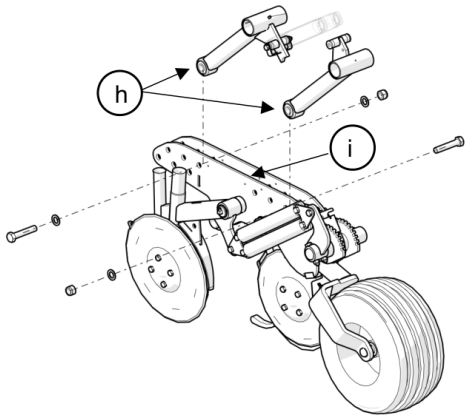
5. Ta bort skruven (e) som håller fjäderhållaren (d) på billarmen. Skruv M12×40. Nyckelvidd 19 mm.



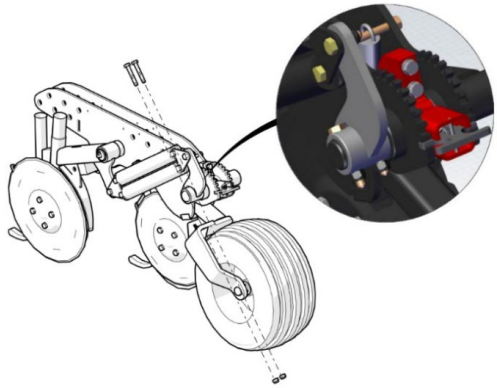
6. Sänk maskinen tills billarna precis vidrör marken. Då avlastas billtrycksfjädrarna. **Stäng säkerhetskranarna!**



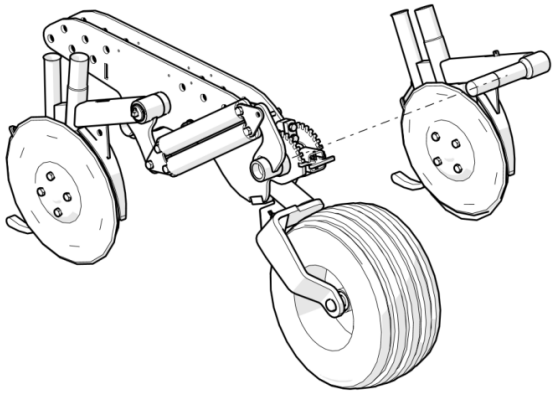
7. Ta bort billtrycksfjädrarnas hållare (f) och fjädrarna (g).



8. Ställ in minsta sådjup, med framhjulet längst ned. Det gör det lättare att hålla släden upprätt. Ta bort parallellogramarmarna (h) från billsläden (i). Dra sedan ut billsläden.



9. Ta bort hävarmens två bultar, M12×75. Nyckelvidd 19 mm.



10. Ta bort den främre billarmen.

Montera i omvänd ordning.

14.5 Byte av billtrycksfjädrar

Maskinen måste lyftas och sänkas under bytet. Stäng alltid lyftcylindrarnas säkerhetsventiler på båda sidor mellan lyft- och sänkrörelserna.

FARA! Billaggregatets tryckfjädrar är hårt spända när maskinen är nedsänkt. Försök aldrig ta bort en spänd fjäder. En fjäder som frigörs kan orsaka allvarlig skada.

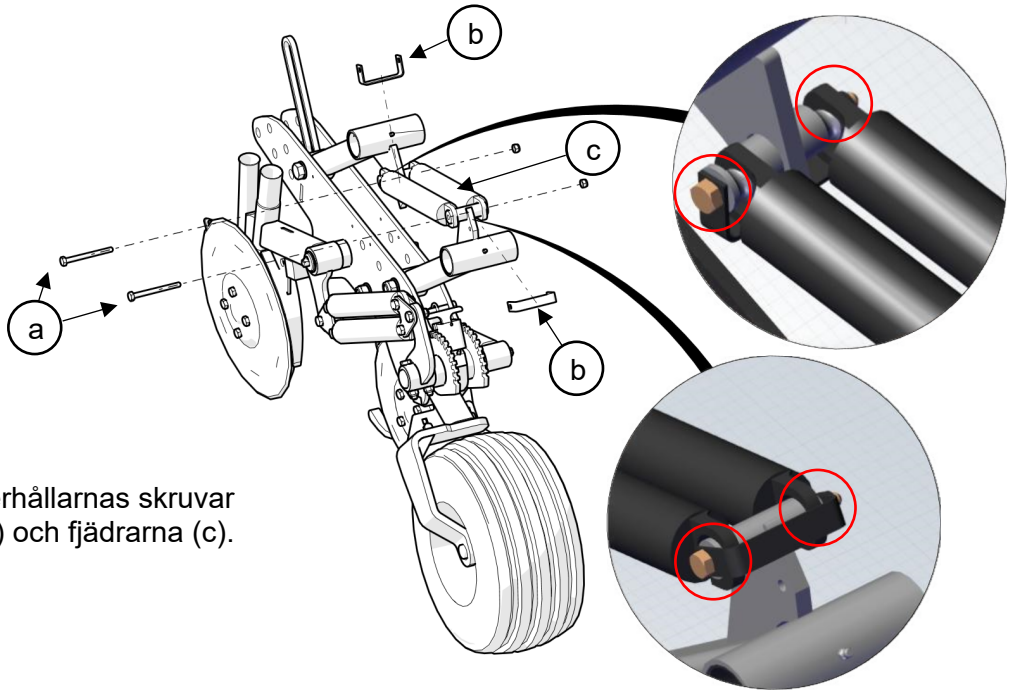
1. Sänk maskinen tills billarna precis vidrör marken. Då avlastas billtrycksfjädrarna.

Hitta det exakta läget där fjädrarna avlastas.

Stäng säkerhetskranarna.



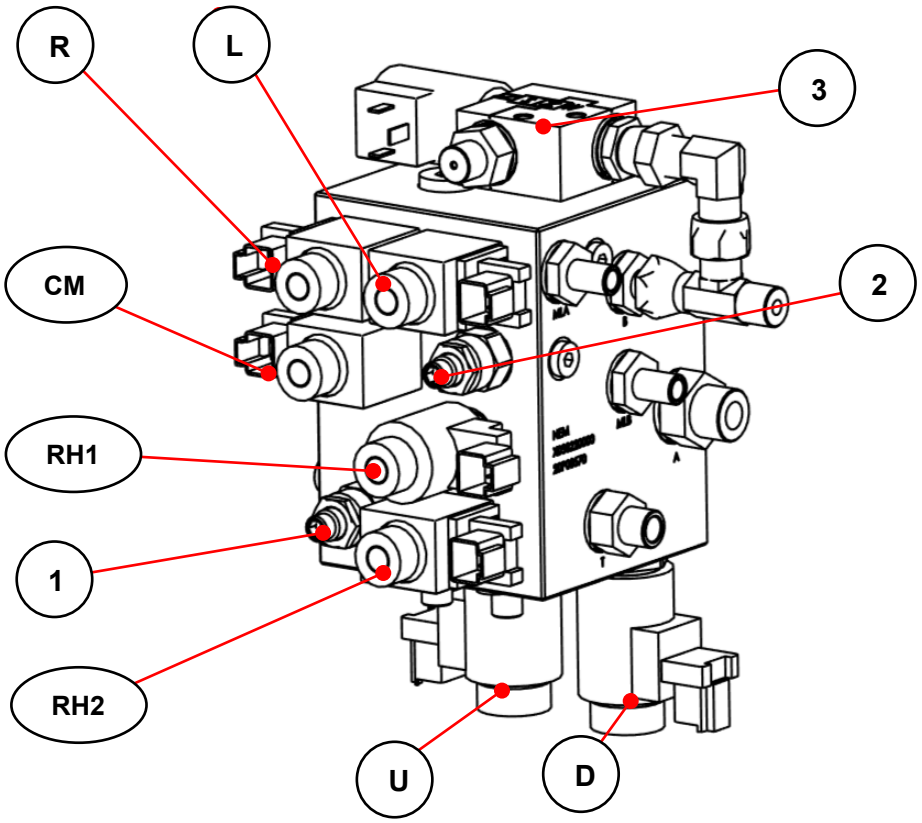




2. Ta bort fjäderhållarnas skruvar (a), hållarna (b) och fjädrarna (c).

Montera i omvänd ordning.

14.6 Hydraulventiler



RH1 – Manöverventil för efterharven.

RH2 – Ventil för efterharvens fria retur. Ger efterharven flytläge.

1 – Reglerventil för efterharvens lyfthastighet.

2 – Reglerventil för markörernas lyfthastighet.

CM – Spärrventil för markörlyft. Fördröjer markörernas lyft.

R – Höger markör. Sänker höger markör.

L – Vänster markör. Sänker vänster markör.

U – Övre gräns. Stoppar maskinens lyftrörelse.

D – Nedre gräns. Stoppar maskinens sänkrörelse.

3 – Reglerventil för billtryck.

15. FÖRVARING

Förvara maskinen rengjord och underhållen under tak när den inte används. Sänk ned den. Lämna inte maskinen upplyft enbart med traktorns hydraulik. Töm behållarna på gödsel och utsäde.

Tvätta maskinen in- och utvändigt med vatten. Använd högtryckstvätt försiktigt, med högst 60 °C vattentemperatur och 100 bar tryck. Rikta aldrig strålen direkt mot lagren. Smörj maskinen enligt anvisningarna innan den ställs undan. Ytor där färgen nötts bort kan skyddas med rostskyddsolja.

16. TEKNISKA DATA

	Nova Combi 3000	Nova Combi 4000
Arbetsbredd, cm	300	400
Transportbredd, cm*	298	398
Fyllhöjd, cm	240	240
Längd, cm*	605	605
Vikt tom, kg*	4100	5570
Total behållarvolym, l	4020	5570
Utsädesvolym min./max., l	1545/2475	2140/3430
Gödselvolym min./max., l	1545/2475	2140/3430
Radavstånd, cm	12,5 eller 16,7	12,5 eller 16,7
Djuphållningshjul	18,5 × 8,50 – 8	18,5 × 8,50 – 8
Bärhjul**	7,50–16 eller 7,50–20 eller 280/70-18	7,50–16 eller 7,50–20 eller 280/70-18
Max. billtryck per bill, kg	200	200
Antal billar, st	18 eller 24	24 eller 32
Hydraulanslutningar, minimikrav	1 × enkelverkande 1 × dubbelverkande	1 × enkelverkande 1 × dubbelverkande
LS-hydraulik	Tillval	Tillval
ISOBUS-kompatibel	Tillval	Tillval
Effektbehov, kW	66	88
Bullernivå	Under 70 dB(A)	Under 70 dB(A)

*Måtten gäller grundmaskinen. Tillval kan påverka måtten.
**Typen av hjulställ påverkar vilka däck som kan användas.

17. GARANTI

Garantitid

Tume-Agri Oy lämnar två (2) års garanti på sina produkter. Garantin gäller från den dag maskinen överlämnas till slutanvändaren. Garantin upphör dock senast 36 månader efter leverans från fabriken.

Detta omfattas av garantin

Garantin omfattar konstaterade tillverknings- och materialfel. Garantin täcker den felaktiga delen och arbetet som krävs för reparation eller byte när arbetet utförs av en montör som auktoriserats av Tume-Agri Oy. Kom överens om garantiarbetet med en representant för Tume-Agri Oy.

Undantag från garantin

Garantin täcker inte fel till följd av normalt slitage, oaktsamhet, felaktig användning eller egen felaktig installation, felaktig inställning eller bristande underhåll.

Garantin täcker inte reskostnader för mindre arbeten, till exempel byte av tätning eller åtdragning av bultar.

Garantin upphör att gälla om maskinen ändras från sitt ursprungliga utförande, exempelvis genom ombyggnad, ändrad inställning, påbyggnad eller användning av andra reservdelar eller tillbehör än tillverkarens originaldelar.

Garantin täcker inte indirekta förluster, såsom arbetstid, reskostnader eller eventuell påverkan på skörd eller avtal. Transportskador, skadegörelse, stöld och liknande skador omfattas inte heller.

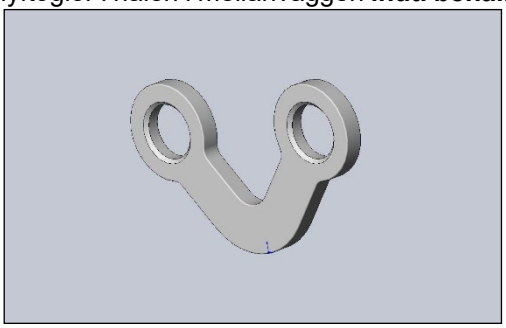
Garantireparationer förlänger inte maskinens garantitid.

Felanmälan

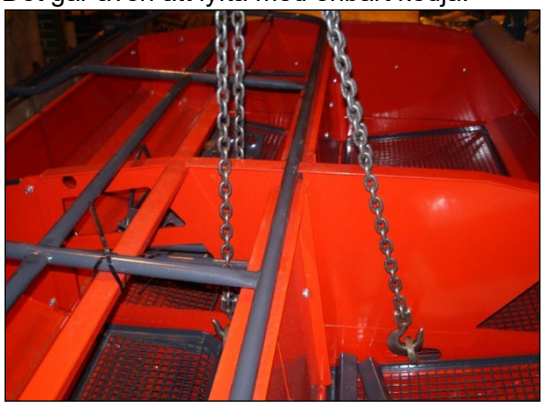
Anmäl skadan omedelbart till tillverkaren, så att det går att avgöra om den omfattas av garantin.

Bilaga 1. Lastnings- och transportanvisningar

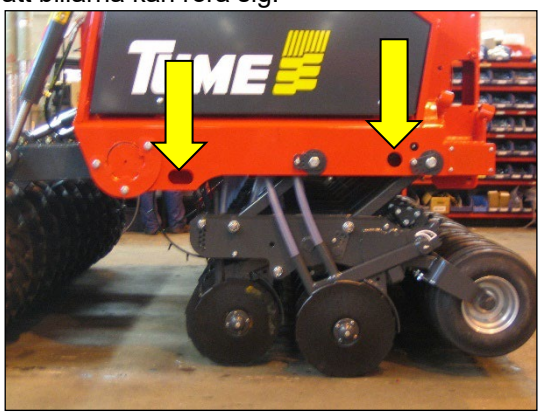
Om maskinen lyfts vid lastning, använd lämpliga lyftöglor i hålen i mellanväggen **inuti behållaren**.



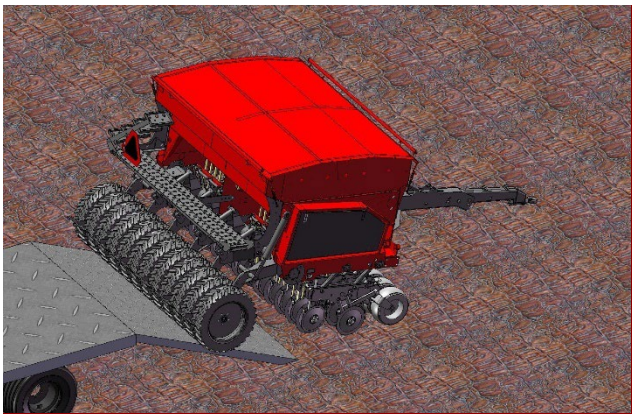
Det går även att lyfta med enbart kedja.



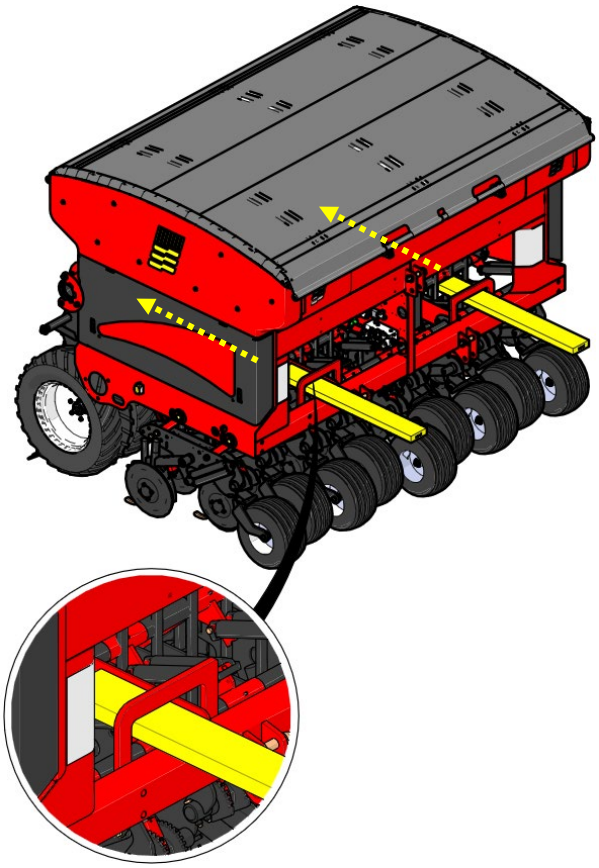
Använd hålen i maskinens gavlar för lastsäkring vid transport. Billaggregatet har fjädrar som gör att billarna kan röra sig.



Vid lastning med traktor måste **varje bakre hjulpar** ha stöd av ett bärande underlag eller en ramp.



Maskinen i transportförpackningen kan lyftas med en gaffeltruck med tillräcklig kapacitet. För in gafflarna i de fasta lyftöglorna under behållaren. Gafflarna måste vara så långa att de når de bakersta öglorna. Flytta utsädes- och gödselslangarna så att de inte är i vägen för gafflarna.



18. ANTECKNINGAR



TUME-AGRI OY
PB 77
14200 TURENKI

TEL. 0207 433 060

www.tumeagri.fi