

Drifts- og vedligeholdelsesvejledning

Så- og gødningsmaskine

FX6000

Oversættelse af den originale vejledning

www.multiva.info

Multiva

TRACKING THE FUTURE

Innholdsfortegnelse

1. Forord	5
1.1. Maskinens formål	5
1.2. Specifikationer	6
1.3. Typeskilt	7
1.4. Ansvarsvilkår og betingelser	8
2. Garantibetingelser	9
3. Sikkerhedsinstrukser	10
3.1. Tilbageværende farer	10
3.2. Symboler anvendt i vejledningen	12
3.3. Advarselsmærkater på maskinen	15
4. Controllere	18
4.1. Artemis automatisk system	18
4.1.1. Kontrolsystemets komponenter	18
4.1.2. Kontrolsystemterminal	19
4.1.2.1. Betjeningsknapper og tilslutninger	19
4.1.2.2. Berøringsskærm	20
4.1.3. Brugergænseflade	21
4.1.3.1. Brugergænsefladesider	21
4.1.3.2. Betjening af brugergænsefladen	23
4.2. Blokagestyresystem	24
4.2.1. Komponenter i styresystemet	24
4.2.2. Kontrolsystemterminal	25
4.2.2.1. Betjeningsknapper og tilslutninger	25
4.2.3. Brugergænseflade	26
4.2.3.1. Brugergænsefladefaner	26
4.2.3.2. Betjening af brugergænsefladen	28
5. Idriftsættelse og grundindstillinger	29
5.1. Ibrugtagning	29
5.1.1. Installation af terminaler	29
5.1.2. Tilslutning af strømkablet	30
5.1.3. Justering af trækstangens længde	32
5.1.4. Justering af maskinens længdeindstilling	32
5.1.5. Brug af jordstøtten	33
5.1.6. Justering af centermarkører	34
5.2. Tilkobling til traktoren	34
6. Justering og brug af maskinen	38
6.1. Fødere	38
6.2. Forberedelser før påfyldning af tragten	38
6.2.1. Justering af tragtens skillevæg	39
6.2.2. Justering af fødervalse	40
6.2.2.1. Justering af valsens bredde	40
6.2.2.2. Justering af tilførselsvolumen	41
6.3. Fyldning af beholderne	41
6.4. Kalibreringstest	42
6.5. Klargøring af maskinen til transportstilling	44
6.6. Luftstrømsindstillinger	46
6.7. Klargøring af maskinen til arbejdsstilling	46

6.8. Justering af sådybde på FX-skæret	49
6.9. Justering af skærevægten	49
6.10. Kontrol af sådybden	50
6.11. Sikring af midtermarkørernes position	50
6.12. Tømning af tragtene	51
6.13. Frakobling fra traktoren	52
6.14. Opbevaring af maskine	53
7. Vedligeholdelse	54
7.1. Inspektioner	54
7.1.1. Hurtig vejledning, inspektioner	54
7.1.2. Kontrol af boltenes stramning	55
7.1.3. Kontrol af dæktryk.	60
7.1.4. Kontrol af spillerummet for hjulnavslejerne	60
7.1.5. Kontrol af hydraulikkens tilstand	60
7.1.6. Kontrol af tilstanden af de elektriske ledninger	60
7.1.7. Eftersyn af bugseringsøjet	61
7.1.8. Kontrollerer funktionen af vingesektionens låsning	61
7.1.9. Inspektion af skærehjulene.	62
7.1.10. Eftersyn af blæserslanger	62
7.2. Smøring	63
7.2.1. Hurtige vejledninger, smøring	63
7.2.2. Hjulakslens lejer	64
7.2.3. Vingesektionscylinder	64
7.2.4. Vingesektionshængsler	65
7.2.5. Vingesektionens låsning	65
7.2.6. Smøring af bugseringsøjet	66
7.2.7. Centermarkører og centermarkørcylindre	66
7.2.8. FX skær	67
7.3. Rengøring	67
7.3.1. Rengøring af tragter og malede overflader	67
7.3.1.1. Rengøring af tragter	67
7.3.1.2. Rengøring af lakken	68
7.3.2. Rengøring af skæreskiverne	69
7.3.3. Rengøring af føder og føderslanger	70
7.4. Hjulnavets lejeafstand	71
7.4.1. Stramning af et leje	71
7.5. Bugseringsøje	73
7.5.1. Udskiftning af bugseringsøjet	73
7.5.1.1. Afmontering af bugseringsøjet	73
7.5.1.2. Montering af bugseringsøjet	73
7.6. Skær	74
7.6.1. Udskiftning af et skær	74
7.6.1.1. Afmontering af et skær	74
7.6.1.2. Montering af et skær	75
7.6.2. Udskiftning af skæreskive	77
7.6.2.1. Afmontering af en skive	77
7.6.2.2. Montering af skiven	78
7.6.3. Udskiftning af et skæreleje	80
7.6.3.1. Afmontering af lejet	80
7.6.3.2. Montering af lejet	80

7.6.4. Udskiftning af dækhjulet for skæret	81
7.6.4.1. Afmontering af et dækhjul	81
7.6.4.2. Montering af et dækhjul	82
7.6.5. Justering af skraberne	82
7.6.5.1. Justering af skiveskraberen	82
7.6.5.2. Justering af dækhjulskraberen	83
7.7. Blæseslanger	84
7.7.1. Udskiftning af en blæseslange	84
7.7.1.1. Frakobling af en blæseslange	84
7.7.1.2. Tilslutning af en blæseslange	85
7.7.2. Reparation af en blæseslange	85
7.7.3. Fjernelse af en blokering fra en blæseslange	86
8. Fejlsituationer	87
8.1. Fejlfinding af Artemis kontrolenheden	87
8.2. Fejlfinding i blokagestyresystemet	90
9. Tilbehør	96

1. Forord

Tak for den tillid, du viser os ved at vælge en høj kvalitets Multiva Forte FX6000 så- og gødningssmaskine. Vi håber, at du finder at produktet opfylder dine behov, og sikrer en langvarig service. Læs denne manual grundigt før maskinen tages i brug. De inspektioner og vedligeholdelsesprocedurer, der beskrives i denne vejledning, er afgørende for maskinens fejlfri drift og gyldigheden af garantien. Du skal absolut følge alle instruktioner, advarsler og forbud i forbindelse med brug af maskinen. De er lavet for at sikre operatørens sikkerhed og lang levetid for maskinen.

Multiva Forte FX6000 er en yderst effektiv og alsidig såsæd- og gødningssmaskine, der giver dig mulighed for at så direkte i stubbe, græs eller dyrket jord. Maskinen er udstyret med en pneumatisk føder, der sikrer en jævn strøm af frø og gødning til alle skær.

1.1. Maskinens formål

Operatøren af så- og gødningssmaskinen skal stifte bekendtskab med maskinen og læse driftsvejledningen og forstå indholdet inden maskinen tages i brug. Så- og gødningssmaskinen må kun betjenes, når den er i fejlfri teknisk stand. Så- og gødningssmaskinen skal anvendes i overensstemmelse med forskrifterne, erkendte farer og følge sikkerheds- og betjeningsvejledningen. Multiva originale reservedele og tilbehør er beregnet til denne bestemte såsæd- og gødningssmaskine. Producenten påtager sig intet ansvar for reservedele og tilbehør fra andre leverandører. I visse tilfælde kan de svække maskinen og kompromittere den personlige sikkerhed. Maskinen er beregnet til såning af frø og gødning. Maskinens konstruktion tillader vejtransport med tragtene fulde. Enhver anvendelse, der overstiger dette, som f.eks. brug af maskinen til transport, anses ikke for at være i overensstemmelse med forskrifterne. Anvendelse i overensstemmelse med forskrifterne betyder at følge brugsanvisningen og producentens anvisninger samt bestemmelser vedrørende service og vedligeholdelse. Arbejdssikkerhedsbestemmelser vedrørende landbrugsmaskiner, andre regler og forskrifter vedrørende generel sikkerhedsteknologi og arbejdsmiljø samt trafikregler skal overholdes.

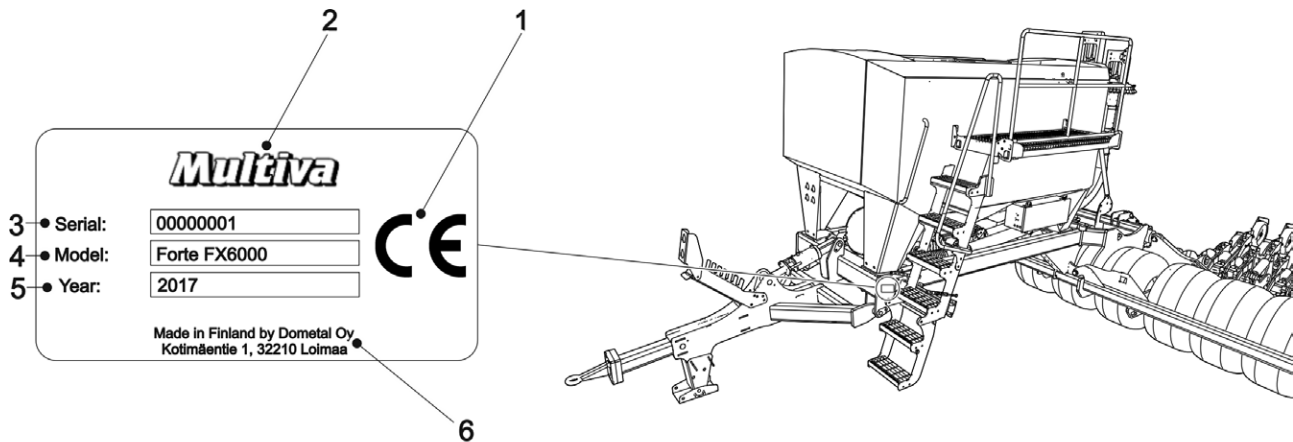
1.2. Specifikationer

Tabell. 1.2. - 1. Specifikationer

Specifikationer	FX 6000
Arbejdsbredde (cm)	600
Transporthøjde (cm)	340
Transportbredde (cm)	300
Påfyldningshøjde for tragt (cm)	300
Vægt (kg)	9.300
Tragtens volumen (L)	8.000
Skærenes vægt (kg)	50-250
Dæk	500/50R-17
Skær (stk.)	36
Rilleafstand (mm)	167
Anbefalet driftshastighed (km/t)	8-12
Normal sporvidde af kørespor (mm)	1.834
Alternativ sporvidde af kørespor (mm)	1.500 / 2.168
Udvidet sporvidde af kørespor (mm)	1.660 / 2.000
Trækkraftbehov (hk)	200
Automation	RDS ISOCAN

1.3. Typeskilt

Typeskiltet er placeret på forsiden af så- og gødningsmaskinens boreramme.



Bilde. 1.3. - 1. Beliggenhed og detaljer for typeskilt

Tabell. 1.3. - 2. Detaljer om typeskilt

1.	CE-mærkning
2.	Maskinproducent
3.	Maskinens serienummer
4.	Maskinmodel
5.	Fabrikationsår
6.	Producentens oplysninger

1.4. Ansvarsvilkår og betingelser

FX så- og gødningsmaskiner er blevet inspiceret for kvalitet og deres drift er blevet testet før levering. Ejeren / operatøren er dog ansvarlig for driften af maskinen under praktiske forhold. Skadeserstatning for skader, der ikke vedrører selve maskinen, og skader forårsaget af uhensigtsmæssig brug eller uhensigtsmæssige justeringer af maskinen, tages ikke i betragtning.

Producenten af maskinen er ikke ansvarlig for nogen brug af maskinen, der er i strid med love, sikkerhedsforskrifter eller denne betjeningsvejledning.

Bemærk, at uhensigtsmæssig brug af gødningsstoffer og plantebeskyttelsesmidler kan forårsage skade på planter, mennesker, dyr, vandsystem eller jord. Følg instruktionerne fra producenterne af disse stoffer og andre eksperter samt myndighederne i håndtering og brug af de nævnte stoffer.

Fabrikanten er ikke ansvarlig for valget af en forkert mængde frø, plantebeskyttelsesmidler eller gødning eller forkert sådybde. Operatøren skal konstant sørge for, at den ønskede sådybde holdes. I tilfælde af mangel af information og erfaring, skal du henvende dig til en ekspert for rådgivning. Producenten er ikke ansvarlig for fejl ved såning. Operatøren skal overvåge forbruget af frø og gødning i alle tilfælde for at sikre, at såmængden forbliver passende i alle skær.

Fabrikanten er ikke ansvarlig for skader forårsaget af brug af komponenter fra andre fabrikater. Producenten er ikke ansvarlig for eventuelle skader på andre maskiner eller apparater som følge af brugen af denne maskine. Fabrikanten forbeholder sig ret til at udvikle eller ændre maskinens struktur. Ejeren af maskinen er ansvarlig for, at alle, der betjener maskinen er bekendt med maskinens betjenings- og sikkerhedsinstruktioner.

2. Garantibetingelser

1. Maskinens garantiperiode er 12 måneder.
2. Garantiperioden begynder på den dato, hvor en autoriseret forhandler leverer maskinen.
3. Garantien dækker produktions- og råvarefejl. Beskadigede dele reparerer eller udskiftes med dele i korrekt driftstilstand på kundens faciliteter, fabrik eller autoriseret værksted.
4. En garantireparation forlænger ikke garantiperioden.
5. Garantien dækker ikke:
 - skader forårsaget af fejlagtig betjening eller vedligeholdelse i strid med betjeningsvejledningen, overdreven belastning eller normalt slitage.
 - tab af indkomst, nedetid, anden følgeskader eller indirekte skade forårsaget af produktets ejer eller tredjepart.
 - rejser eller fragtomkostninger, dagpenge.
 - ændring af produktets oprindelige struktur.

For garanti spørgsmål bedes du kontakte maskinens forhandler eller producent. Foranstaltninger og omkostninger skal altid være aftalt med producenten, før eventuelle foranstaltninger træffes.

3. Sikkerhedsinstrukser

3.1. Tilbageværende farer

	Læs denne betjenings- og vedligeholdelsesvejledning grundigt, inden man bruger maskinen, og følg vejledningen.
	Fare for knusning ved tilslutning og frakobling af så- og gødningsmaskinen. Sikkerhedsafstand 10 m. Vær yderst forsigtig, hvis en anden person er tæt på så- og gødningsmaskinen og traktoren for at hjælpe med at tilslutte og frakoble.
	Fare for knusning ved løft og sænkning af skærene. Ved løftning og sænkning af skærene, sørg for, at ingen opholder sig i nærheden. Sørg for, at diske er placeret under skærene for at understøtte, når man udfører service.
	Risiko for knusning, skæring og stød ved løft og sænkning af vingesektionerne. Det er forbudt at opholde sig i nærheden af så- og gødningsmaskinen og dens nærhed for personer, når vingesektionerne løftes og sænkes. Ved løftning og sænkning af vingesektionerne, sørg for, at ingen opholder sig i nærheden. Sikkerhedsafstand 10 m
	Fare for knusning ved løft og sænkning af midtermarkører. Ved løftning og sænkning af markørerne, sørg for, at ingen opholder sig i nærheden. Sikkerhedsafstanden er 10 m, når markørerne er oppe og maskinen kører.
	Knusningsfare, når sådybden justeres. Sørg for, at traktoren er slukket, nøglen ikke er i tændingen, og parkeringsbremsen er trukket, inden der justeres sådybde og tilbehør. Knusningsfare, når tilbehørene justeres. Sørg for, at traktoren er slukket, nøglen ikke er i tændingen, og parkeringsbremsen er trukket, inden der justeres tilbehør.
	Pas på ikke at knuse eller skære din hånd eller fingre i føderen på tragten. Når maskinen er i såningspositionen, registrerer radaren, hvis nogen går forbi maskinen, og føderen begynder at rotere automatisk. Sørg for, at styringen og traktoren er slukket, nøglen fjernet fra tændingen, og parkeringsbremsen er trukket, når nogen er i tragten eller i nærheden af maskinen.

	Hydrauliske slanger under tryk kan frigive en livstruende væskestråle. Højtryksvæske kan også forårsage fare for knusning, skæring eller slag. Hydrauliksystemet skal trykaflastes før trykslanger håndteres, tilsluttes eller frakobles. Aflast hydrauliksystemet og afbryd slangerne før vedligeholdelsesarbejde. Rør aldrig hydraulikcylinderne, slangerne og hydraulikkoblerne, når cylinderne er i drift.
	Risiko for fald, når der udføres arbejde på platformen. Vær forsigtig, når man arbejder på platformen.
	Fare for fald Ophold på maskinens top er strengt forbudt under transport og drift. Ophold på toppen af hjulene og sensorerne er altid forbudt.
	Før flytning skal man sørge for, at vingesektionerne har lagt sig i transportpositionen og låst på plads.

	Før kalibreringstesten udføres, skal man sørge for, at traktorens parkeringsbremse er trukket, og blæserne er slukket.
	Inden man kører, skal man sørge for, at traktorens trækanordning sidder ordentlig fast.
	Betjen og vedligehold kun maskinen på jævnt og fast jord.
	Aflast trykket i hydrauliksystemet, afbryd slangerne og traktorens elektriske tilslutninger, og lad maskinen afkøle inden service.
	Undgå at indånde støvet af frøforbindelsesmidlet og gødningen, når man fylder tragten. Frøforbindelsesstøv medfører en alvorlig sundhedsrisiko. Læs materialesikkerhedsdatabladet for frøforbindelsesstøvet og gødningen, og pas på advarslerne.
	Kør aldrig under løftet last, når man fylder beholderen.
	Sørg for at ingen personer opholder sig på toppen af såsæds- og gødningsmaskinen eller inde i beholderen under påfyldning af beholderen.

	Sluk for blæseren før der fjernes en blokering fra røret.
	Bær høreværn i nærheden af maskinen, når blæserne er på.
	Bær beskyttelsesbriller når der fjernes en blokering fra røret.
	Bær beskyttelseshandsker ved håndtering af olie eller fedt og ved tilslutning og frakobling af hydrauliske komponenter. Undgå hudkontakt med olie og fedt for at undgå hudirritation og skader.

3.2. Symboler anvendt i vejledningen

	FARE advarer om en farlig situation, der kan føre til død eller alvorlig fysisk skade.
	NOTE advarer om en farlig situation, der kan medføre skade på udstyret.
	ANBEFALING indeholder nyttige tips, råd og information i instruktionerne, f.eks. om tilspændingsmoment, justeringsværdier, væskemængder og specialværktøjer.



FARE

Ved tilslutning og frakobling af hydraulikslanger og elektriske ledninger skal traktoren være slukket, og nøglen fjernes fra tændingen.



FARE

Juster eller rengør aldrig en bevægende så- og gødningsmaskine.



FARE

Ophold dig aldrig på toppen af så- og gødningsmaskinen eller inden for driftsområdet under drift. Sikkerhedsafstand 10 m



FARE

Følg sikkerhedsafstanden, når så- og gødningsmaskinen er ubevægelig, og hydraulikken anvendes. Når så- og gødningsmaskinen er fastgjort til traktoren, er det forbudt at opholde sig i nærheden af så- og gødningsmaskinen og navnlig området under de hævede sidesektioner.



FARE

Undersøg tilstanden af såmaskinen visuelt som minimum, før du flytter eller betjener den. Elementer der skal inspiceres omfatter dæktryk, maskinens renhed og tilspændingen af boltene på trækenheden.



FARE

Før såning, sørg for, at maskinen er i orden. Sørg for at slangerne er intakte og fri for lækager. Sørg for, at skærene og mekanikken er intakte. Vær særlig opmærksom på at alle stifterne er på plads.



FARE

Ved transport af så- og gødningsmaskine på offentlige veje, skal du være forsigtig og overholde alle vejtrafikbestemmelser samt specifikke regler for langsomtgående køretøjer.



FARE

Før du flytter traktoren, skal du kontrollere, at advarselstrekanten for langsomt køretøj er synlig, og traktorlysene er tændte og synlige. Hold trekanten og lysene rene, fordi de har en betydelig indvirkning på køretøjets trafiksikkerhed.



FARE

Transporthøjden for så- og gødningsmaskinen bør være mindre end 4 m.



FARE

Den maksimalt tilladte hastighed for transport af såmaskinen er 40 km/t.



FARE

Før såningen begynder skal man sørge for, at begge sidesektioner er helt sænket, så cylinderen er helt udstrakt.



FARE

Når der udføres service og vedligeholdelse skal man sikre, at sidesektionerne er helt sænket.



FARE

Ved udskiftning af hydrauliksystemets komponenter og ledere må der kun anvendes reservedele med tilstrækkelig trykmodstand.



FARE

Brug aldrig olie eller smørefedt til rengøring af huden. Disse stoffer kan indeholde små metalpartikler, som forårsager irritation af huden eller rifter. Overhold alle betjenings- og sikkerhedsinstruktioner udstedt af smøremidlernes producenter. Syntetiske olier er ofte ætsende og medfører alvorlig irritation af huden. Kontakt en læge, hvis olie eller fedt forårsager skader.



FARE

Sprøjt aldrig vand direkte på elektrisk udstyr.

**NOTE**

Brug originale reservedele for maskinen, når du servicerer og reparerer så- og gødningsmaskinen. Brug af generiske dele annullerer garantien.

**NOTE**

Indsaml olieaffald og bortskaf det på passende vis i henhold til nationale bestemmelser.

**NOTE**

Hvis olie bliver spildt på jorden, opsug den med absorptionsmateriale, som f.eks. græstørv, for at forhindre, at olieudslippet spredes. Håndter absorptionsmaterialet i overensstemmelse med forskrifterne.

**NOTE**

Rengør maskinen, når du skifter gødning eller frøtyper.

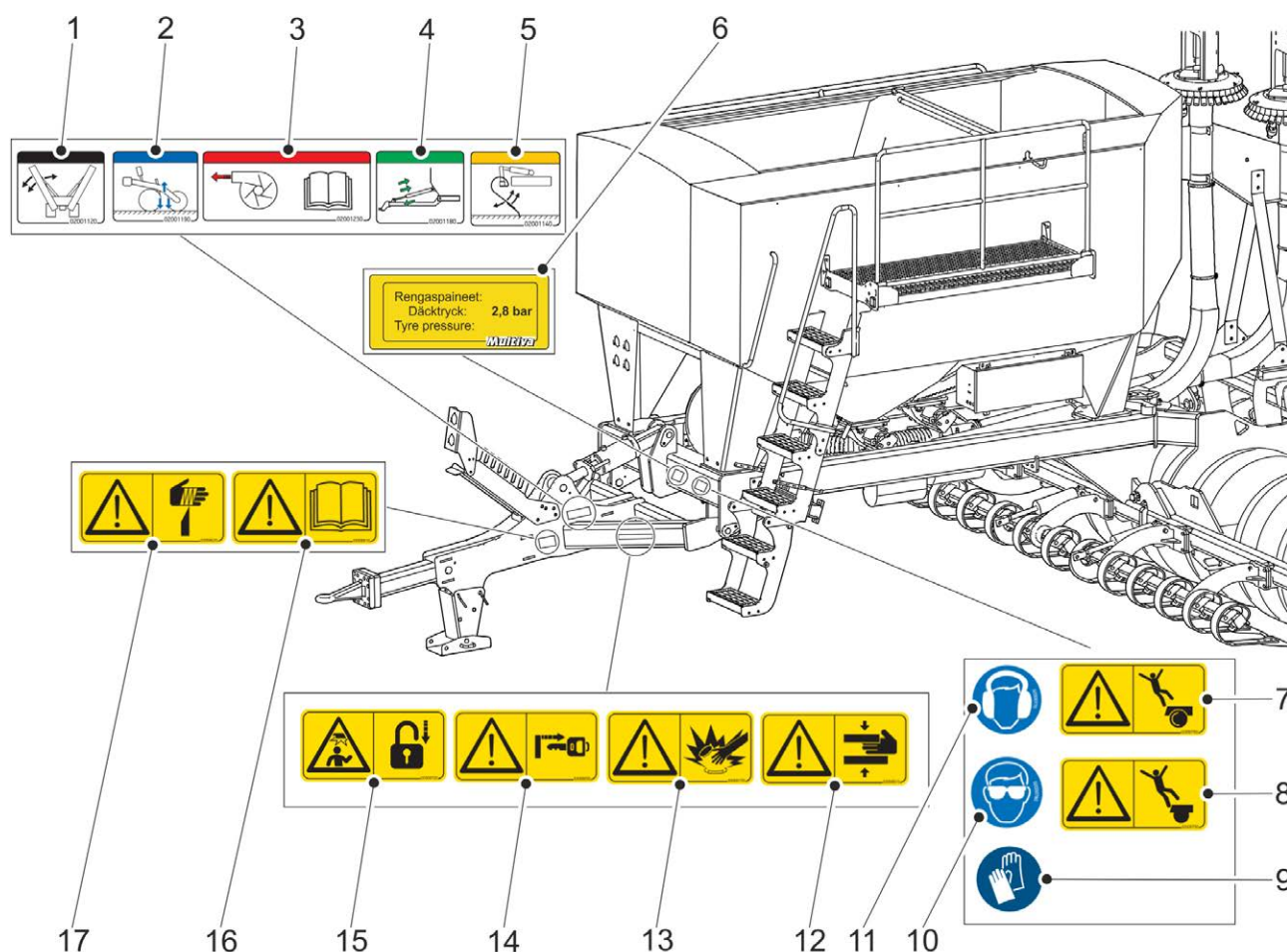
**NOTE**

Hvis maskinen ikke bliver brugt over natten eller i løbet af en lang regnsæson, skal du i forvejen tømme gødningstragten og renserillerne på indføringen ved at justere fodermængden fra en ekstrem position til den anden. Ellers kan gødningen opløse og tilstoppe føderne.

**NOTE**

Før du bruger et rengøringsmiddel, skal du sørge for at det er passende til vask af en så- og gødningsmaskine. Følg sikkerhedsanvisningerne og betjeningsvejledningen fra rengøringsmidlets producent.

3.3. Advarselsmærkater på maskinen



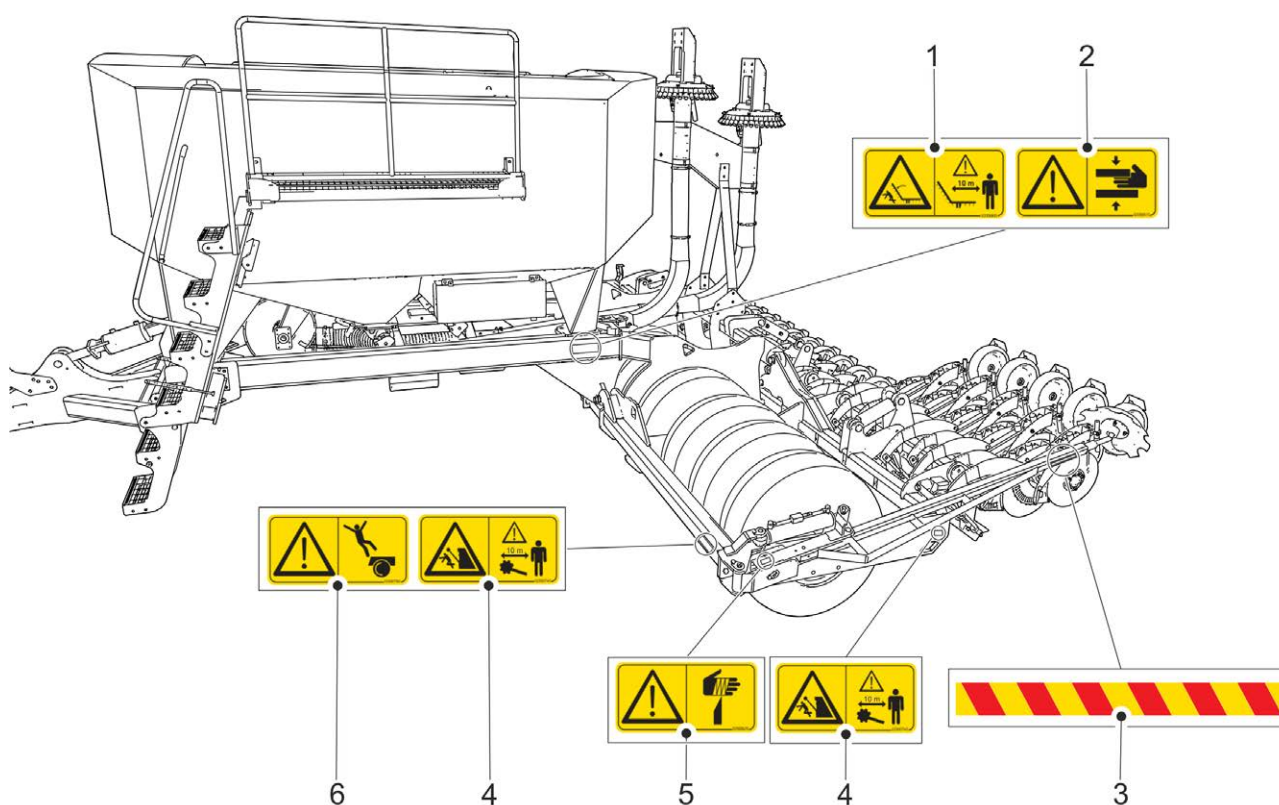
Bilde. 3.3. - 2. Advarselsmærkater, maskine foran

Advarselssymbolerne foran på maskinen er vist på billedet ovenfor.

Tabell. 3.3. - 3. Advarselsmærkater, maskine foran

	Betydning	Mængde foran maskinen
1.	Vingesektion hydrauliktillutning	1 stk.
2.	Skær hydrauliktillutning	1 stk.
3.	Blæser hydrauliktillutning	1 stk.
4.	Trækstang justering hydrauliktillutning	1 stk.
5.	Hydrauliktillutning på frontkultivatoren (valgfrit)	1 stk.
6.	Påkrævet dæktryk.	1 stk.
7.	Fare for fald Fare for fald, man må ikke klatre oven på hjulene.	1 stk.
8.	Fare for fald	1 stk.

9.	Bær beskyttelseshandsker	1 stk.
10.	Bær beskyttelsesbriller	1 stk.
11.	Bær høreværn	1 stk.
12.	Knusningsfare	1 stk.
13.	Højtryks hydraulikslanger	1 stk.
14.	Sørg for, at strømmen er slukket i traktoren, nøglen fjernes fra tændingen, og parkeringsbremsen er trukket.	1 stk.
15.	Før flytning skal man sørge for, at vingesektionerne har lagt sig i transportpositionen og låst på plads.	1 stk.
16.	Læs betjenings- og vedligeholdelsesvejledning omhyggeligt før brug	1 stk.
17.	Fare for skæring	1 stk.



Bilde. 3.3. - 3. Advarselmærkater, maskine bagerst

Advarselssymbolerne bag på maskinen er vist på billedet ovenfor. Tilsvarende mærkater findes også på den modsatte side af maskinen.

Tabell. 3.3. - 4. Advarselmærkater, maskine bagerst

Betydning	Antal mærkater på maskinens bagside
-----------	-------------------------------------

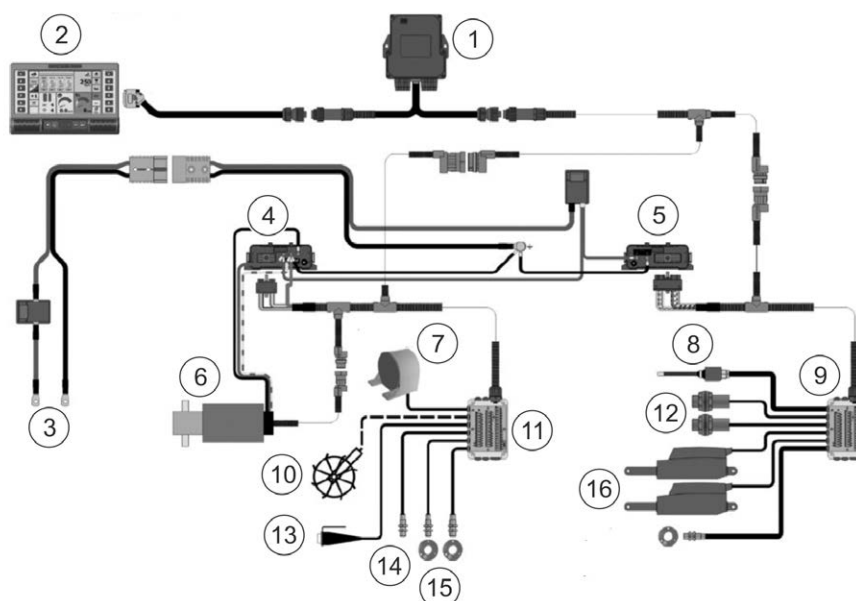
1.	Risiko for knusning, skæring og stød ved løft og sænkning af en vingesektion.	2 stk.
2.	Knusningsfare	2 stk.
3.	Markør advarselstape	2 stk.
4.	Fare for knusning ved løft og sænkning af markørerne.	4 stk.
5.	Fare for skæring	2 stk.
6.	Fare for fald Man må ikke klatre oven på hjulene.	2 stk.

4. Controllere

4.1. Artemis automatisk system

RDS Artemis er et ISOBUS-kompatibelt styre- og overvågningssystem til så- og gødningsmaskiner. Systemet kan tilsluttes til fire forskellige kanaler.

4.1.1. Kontrolsystemets komponenter



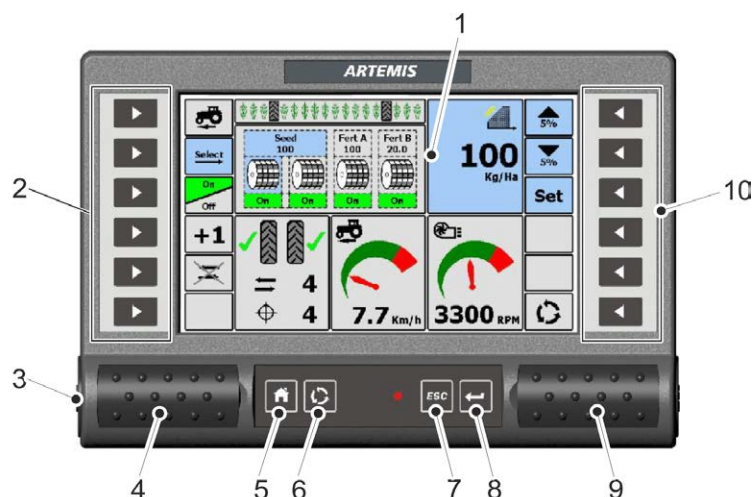
Bilde. 4.1.1. - 4. Artemis systemkomponenter

1	ISOBUS/CAN-modul	Inkluderer systemets software
2	ISOCAN terminal	Berøringsfølsom farveskærm
3	Strømforsyning	Strømforsyning til så- og gødningsmaskinen fra traktorens elektriske system
4	MCM CAN-modul	En CANBUS-grænseflade til fødermotorer og sensorer
5	HBM CAN-modul	En CANBUS-grænseflade til andre kontakter, sensorer og aktuatorer
6	Fødermotor	Kontrollerer en eller flere dispensere
7	Hastighedssensor	Måler kørehastighed
8	Induktiv sensor	Driftspositionssensor registrerer, når maskinen er i arbejdsstilling
9	HBM forbindelsesboks	
10	Hastighedssensor	Ikke i brug
11	MCM forbindelsesboks	
12	Kapacitive sensorer	Tragtniveauskærme
13	Kalibreringstestkontakt	

14	Rotationshastighedssensorer	Motorinput
15	Magnetisk sensor	Blæserhastighedssensor
16	Lineær motor	Slukker halvdelen af maskinen; valgfri

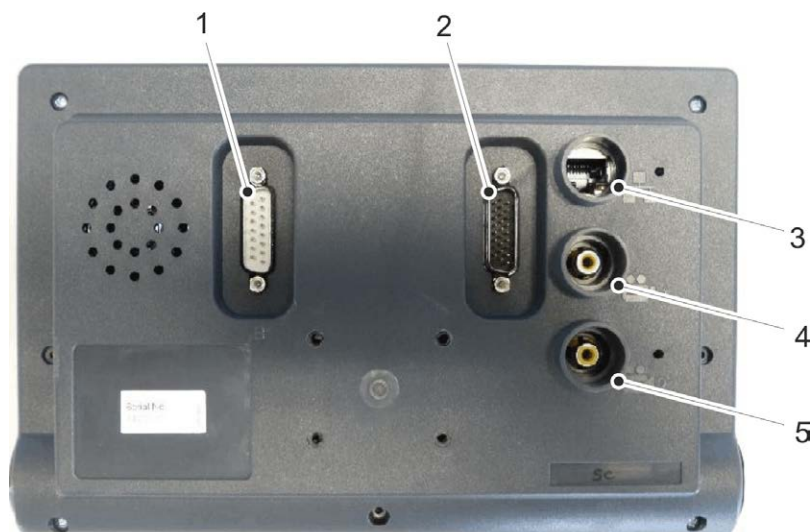
4.1.2. Kontrolsystemterminal

4.1.2.1. Betjeningsknapper og tilslutninger



Bilde. 4.1.2.1. - 5. Knapper og stik på terminalen

1	Berøringsskærm
2	Valgknapper
3	Strømafbryder
4	Hukommelseskortlæser, SD kort
5	Home-knap
6	Applikationenes browseknap
7	Esc-knappen
8	Valgknap
9	USB-tilslutning
10	Valgknapper



Bilde. 4.1.2.1. - 6. Terminal tilslutning, bagerst

1	Seriel port - ikke i brug
2	CAN bus tilslutning
3	LAN-forbindelse, ikke i brug
4	Kamera 1 tilslutning
5	Kamera 2 tilslutning

4.1.2.2. Berøringsskærm

Terminalen er udstyret med en 5-tråds resistiv berøringsskærm. 5-tråds systemet sikrer lang levetid og pålidelighed uden omkalibrering. Berøringsskærmen er dækket af en plastikfilm, der skal håndteres med omhu.



NOTE

Berør ikke overfladen af berøringsskærmen med en skarp genstand. Overfladen kan blive beskadiget uden mulighed for reparation.



NOTE

Brug ikke opløsningsmidler til at rengøre berøringsskærmen overflade.



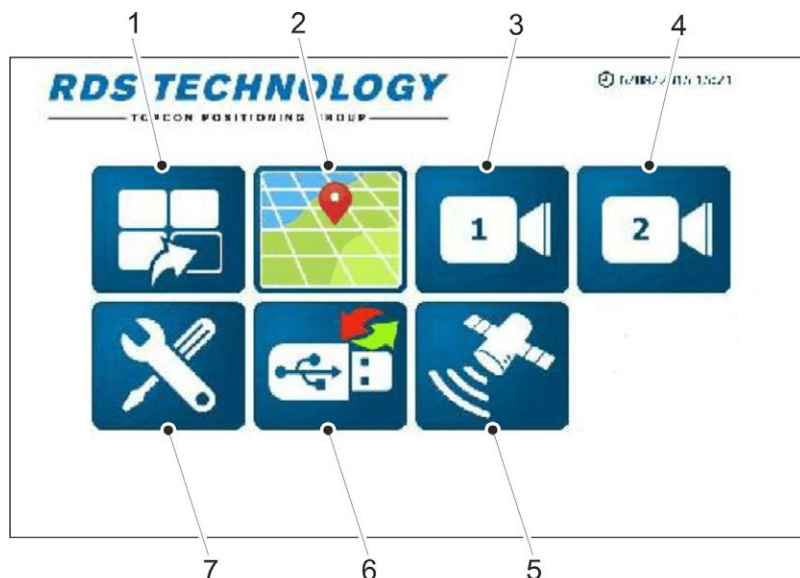
NOTE

Brug ikke et snavset håndklæde til at rengøre overfladen på berøringsskærmen. Brug kun produkter, der er beregnet til rengøring af skærmen.

- Brug en stump stylus med rund spids til at røre skærmen om nødvendigt.

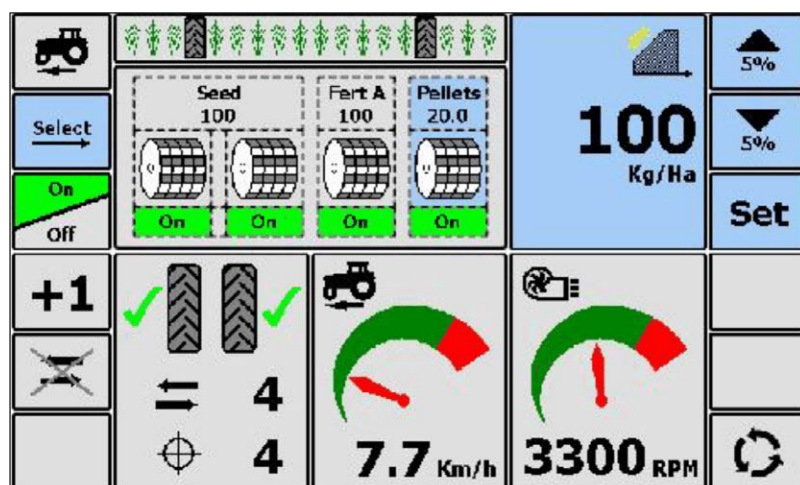
4.1.3. Brugergrænseflade

4.1.3.1. Brugergrænsefladesider



Bilde. 4.1.3.1. - 7. Startskærm

1	Artemis program
2	Precision Farming program, ikke i brug
3	Kameravinkel 1, valgfri
4	Kameravinkel 2, valgfri
5	GPS
6	Import/eksport
7	Indstillinger



Bilde. 4.1.3.1. - 8. Hovedside

Total 1				
Total 2				Grand Total
Total 3				
Reset				

			Since
Seed	21	1274	00:00 00/00/63
Fert A	1	187	
Pellets	1	34	

Bilde. 4.1.3.1. - 9. Såningsoversigtsside

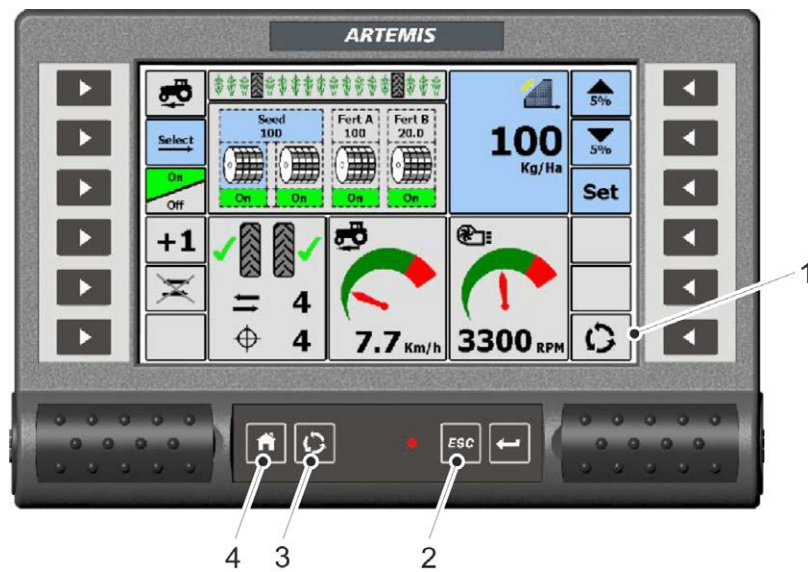
On	Coulter pres.	 Man	
Off	On Off		
On	Half widht L		Auto
Off	On Off		Man
On	Half widht R		
Off	On Off		

Bilde. 4.1.3.1. - 10. Skær- og markørindstillinger

Select	Seed 100	Fert A 100	Pellets 20.0	
Go To	Cal Factor 1.000 Kg/Rev			
1	Max Speed 25.0 Km/h			

Bilde. 4.1.3.1. - 11. Så- og gødningsfoder justeringsside

4.1.3.2. Betjening af brugergrænsefladen

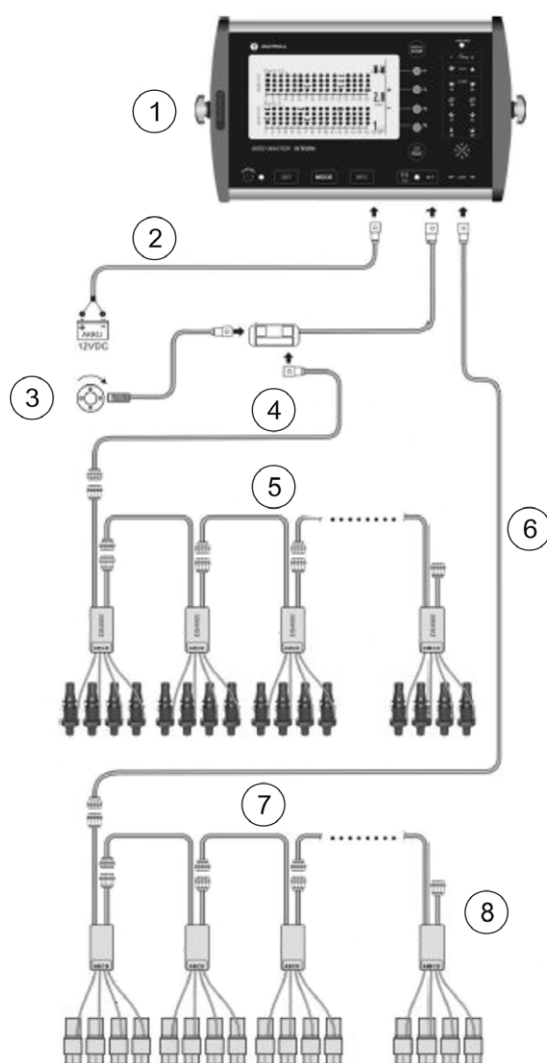


Bilde. 4.1.3.2. - 12. Navigering

1	Skift sider
2	ESC-knap; tilbage til startsiden
3	Skift programmer
4	Hjemknappen; vend tilbage til startskærmen

4.2. Blokagestyresystem

4.2.1. Komponenter i styresystemet

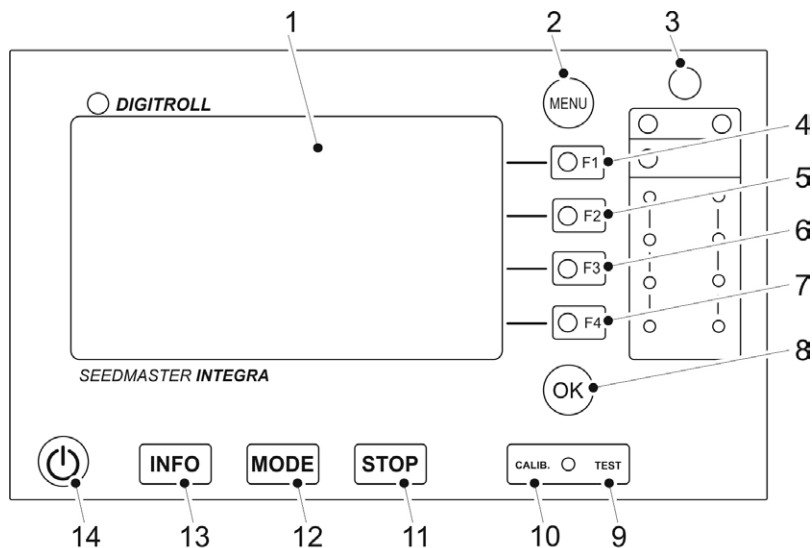


Bilde. 4.2.1. - 13. Komponenter i blokagestyresystemet

1	Terminal
2	DA02-hastighedsmodul
3	Hastighedssensor
4	AMP/HIR/4 forlængerledning
5	AMP/AMP/4 forlængerledning
6	DS 4000 såningssensormodul
7	AMP/AMP/4 forlængerledning
8	DSGR 4000 sensormoduler for granuleret gødning

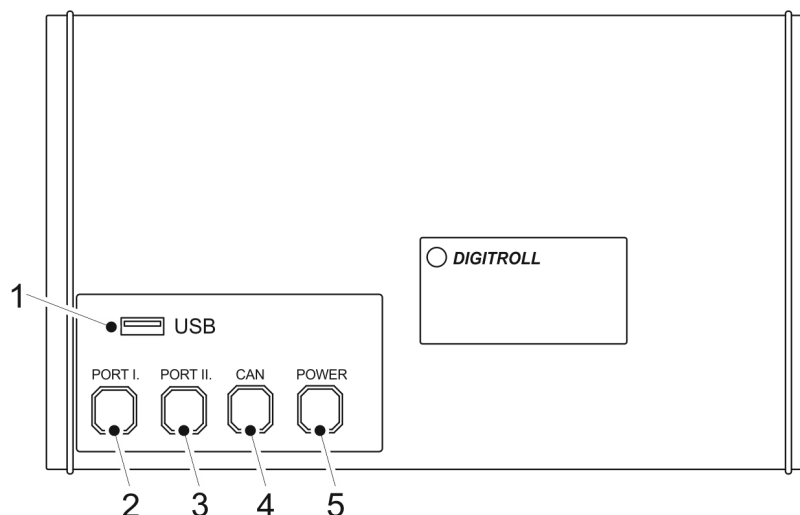
4.2.2. Kontrolsystemterminal

4.2.2.1. Betjeningsknapper og tilslutninger



Bilde. 4.2.2.1. - 14. Terminal på blokeringsstyringssystemet

1	Display
2	Menu
3	Strømforsyningsindikatorlampe; forbliver tændt, når maskinen er i driftstilstand
4	Værdiindstilling, navigation
5	Værdiindstilling, navigation
6	Værdiindstilling, navigation
7	Værdiindstilling, navigation
8	Valg af menupunkt
9	Systemtestknap
10	Systemkalibreringsknap
11	Skærmstop
12	Fødertilstand
13	Information
14	Hovedafbryder

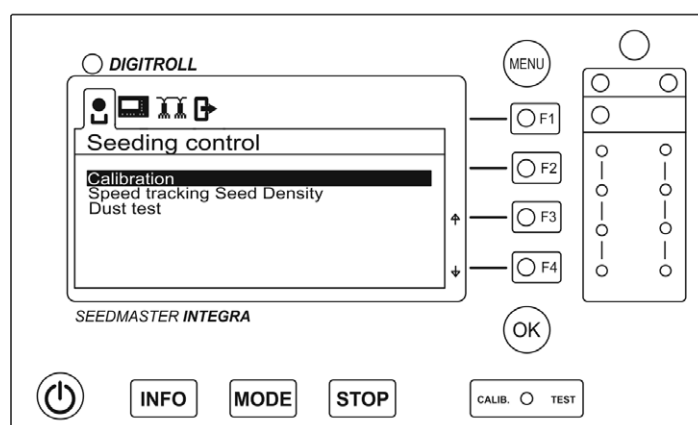


Bilde. 4.2.2.1. - 15. Blokeringskontrolsystemforbindelser, bagerst

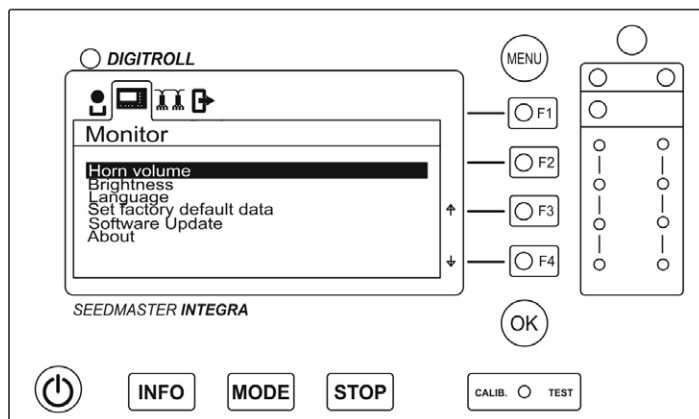
1	USB-tilslutning
2	Port I
3	Port II
4	CAN bus tilslutning
5	Strømforbindelse

4.2.3. Brugergrenseflade

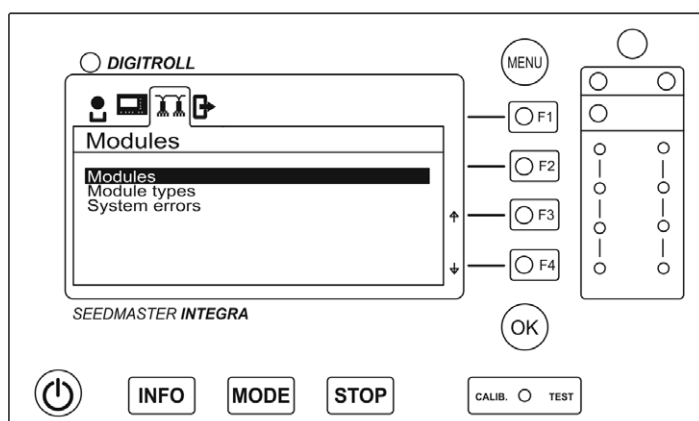
4.2.3.1. Brugergrensefladefaner



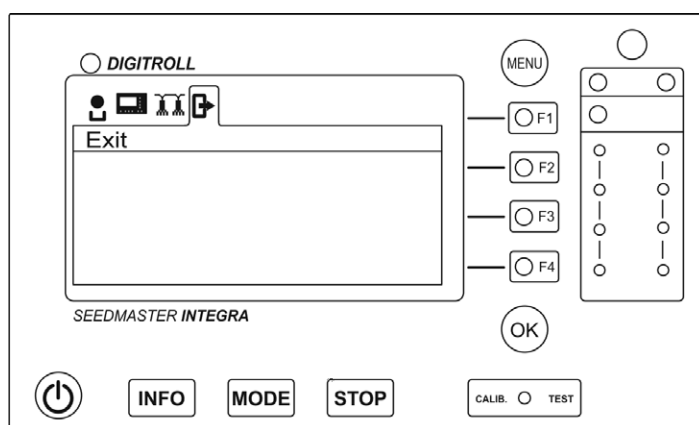
Bilde. 4.2.3.1. - 16. Fanen Såningskontrol



Bilde. 4.2.3.1. - 17. Fanen Skærm

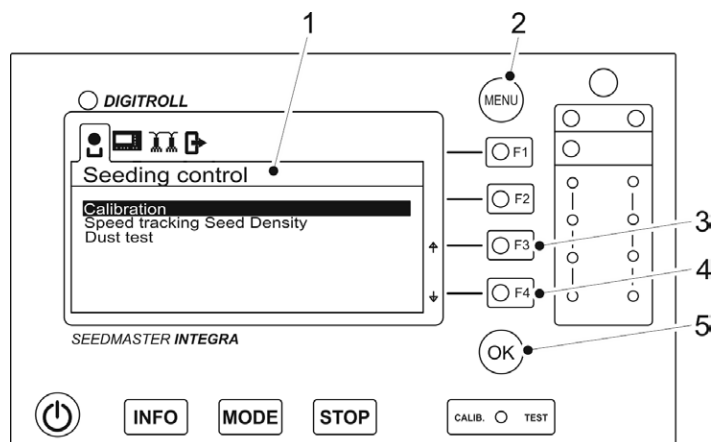


Bilde. 4.2.3.1. - 18. Fanen Moduler



Bilde. 4.2.3.1. - 19. Fanen Afslut

4.2.3.2. Betjening af brugergrænsefladen



Bilde. 4.2.3.2. - 20. Betjening af brugergrænsefladen

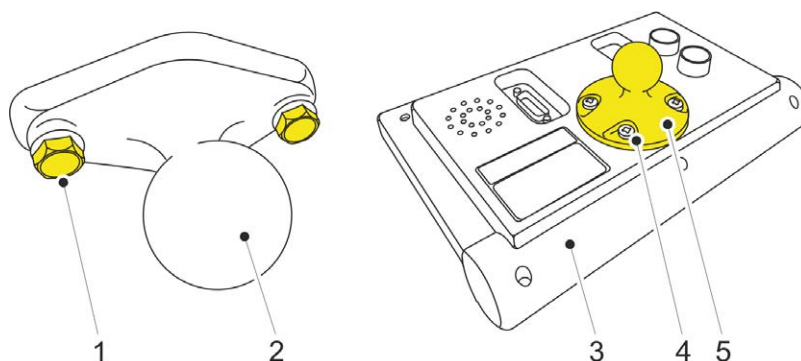
1	Brugergrænsefladefaner	Grænsefladen har fire hovedfaner: Såningskontrol, skærm, moduler og afslut.
2	Menuknap	Gennemgang af fanerne.
3	Pil op	Gennemgå undermenuer op.
4	Pil ned	Gennemgå undermenuer ned.
5	Knappen OK.	Valg af undermenu

5. Idriftsættelse og grundindstillinger

5.1. Ibrugtagning

Dette kapitel beskriver de foranstaltninger og indstillinger der skal udføres i traktoren før maskinen tages i brug.

5.1.1. Installation af terminaler



Bilde. 5.1.1. - 21. Artemis systemskærm

1. Fastgør skærmholderen (2) på traktorkabinen med to skruer (1).
 - Placer skærmen på et synligt sted i traktorkabinen, så den ikke udsættes for direkte sollys.
2. Fastgør modstykket (5) på skærmen (3) med 4 skruer (4).
3. Monter skærmen i beslaget ved hjælp af forbindelsesstykkerne.
4. Træk CAN bus-kablet til Artemis-skærmen fra traktorens bagside.



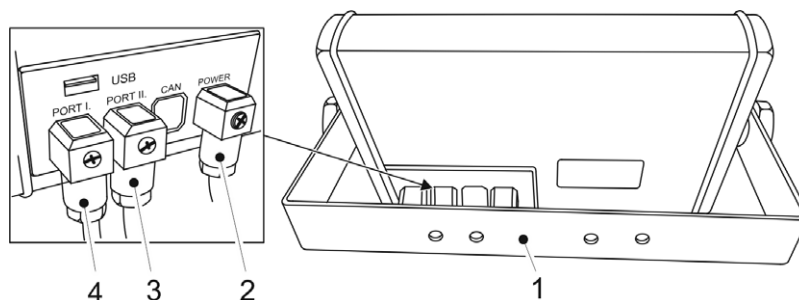
FARE

Fastgør bus-kablet til traktorens konstruktion for at forhindre, at operatøren af så- og gødningsmaskinen snubler over det.



Bilde. 5.1.1. - 22. CAN bus-stik på Artemis-skærmen

5. Tilslut til CAN-busstikket (1) på bagsiden af Artemis-skærmen.



Bilde. 5.1.1. - 23. Skærm til blokeringsforebyggelsessystemet

6. Fastgør skærment til blokeringsforebyggelsessystemet til traktorkabinen med U-beslaget (1).

- Placer skærmen på et synligt sted i traktorkabinen, så den ikke udsættes for direkte sollys.

7. Træk strømledningen, såningsmodulkablet og gødningsmodulkablet fra traktorens bagside til skærmen for blokeringsforebyggelsessystemet.



FARE

Fastgør bus-kablet til traktorens konstruktion for at forhindre, at operatøren af så- og gødningsmaskinen snubler over det.

8. Tilslut såningsmodulkablet (4) til PORT I-stikket på bagsiden af skærmen.

- Sørg for, at kablet sidder korrekt i stikket ved at stramme skruen på stikket.

9. Tilslut såningsmodulkablet (3) til PORT I-stikket på bagsiden af skærmen.

- Sørg for, at kablet sidder korrekt i stikket ved at stramme skruen på stikket.

10. Tilslut strømkablet (2) til POWER-stikket på bagsiden af skærmen..

- Sørg for, at kablet sidder korrekt i stikket ved at stramme skruen på stikket.

5.1.2. Tilslutning af strømkablet

For at sikre uafbrudt strømforsyning skal strømmen til så- og gødningsmaskinen leveres direkte fra traktorbatteriet. Det maksimale forbrug af tragtene på så- og gødningsmaskinen er 60Ah. Så- og gødningsmaskinen er udstyret med kabler, der skal installeres i traktoren; en sikringsboks er også inkluderet.



FARE

Sluk for motoren før installation og fjern nøglen fra tændingen.

1. Træk strømkablet ind i traktorens motorrum.

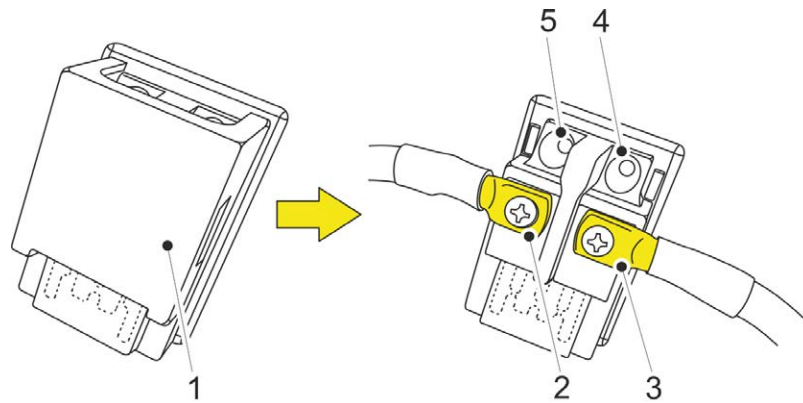
- Længden på strømkablet er 5 meter.

2. Tilslut strømkablet til traktorens konstruktion med f.eks. kabelbindere.



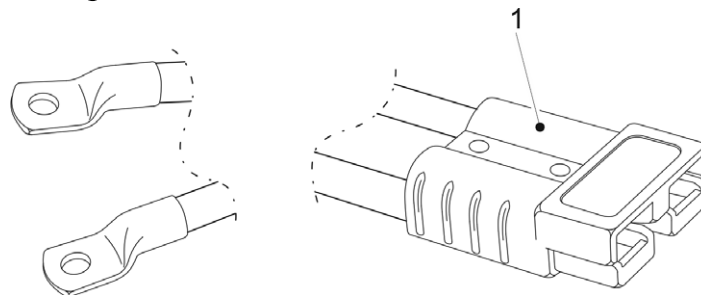
NOTE

Lad ikke ledningen komme i kontakt med varme eller bevægelige dele i motoren.



Bilde. 5.1.2. - 24. Sikringsboks

3. Åbn dækslet (1) på sikringsboksen.
4. Monter sikringsboksen ved hjælp af monteringshullerne (4, 5).
 - Kablet til sikringsboksen kan tilsluttes fra siden eller undersiden.
 - Længden på plus-ledningen fra traktorens batteri er 1,5 m.
5. Tilslut plus-ledningen fra traktorens bagende og plus-ledningen fra batteriet (2, 3) til sikringsboksen.
6. Fastgør dækslet til sikringsboksen.



Bilde. 5.1.2. - 25. Strømkabel

7. Tilslut den sorte minus-ledning på strømkablet til minus-polen på batteriet.



FARE

Lad ikke noget metalværktøj berøre plus- og minus-klemmerne samtidigt.

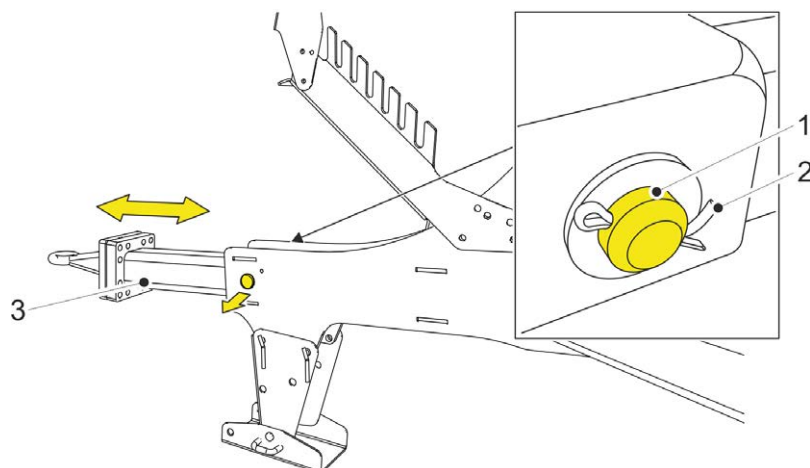


NOTE

Sørg for, at kablerne er tilsluttet de korrekte klemmer.

- Kablernes polaritet er også markeret på huset på truckstikket (1).
8. Tilslut den røde plus-ledning fra sikringsboksen til plus-stikket på batteriet.

5.1.3. Justering af trækstangens længde

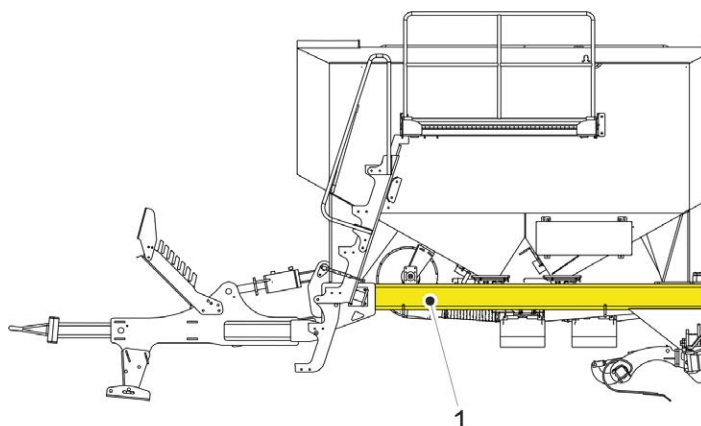


Bilde. 5.1.3. - 26. Justering af trækstangens længde

1. Fjern splitten (2) på trækstangmonteringen (1).
2. Fjern monteringsstiften.
3. Juster trækstangens længde (3), så den passer til traktoren.
 - Trækstangen har tre justeringspositioner med 200 mm intervaller. Den maksimale længdejustering er 400 mm.
4. Fastgør monteringsstiften på trækstangen.
5. Spænd monteringsstiften på plads med en fjedersplit.

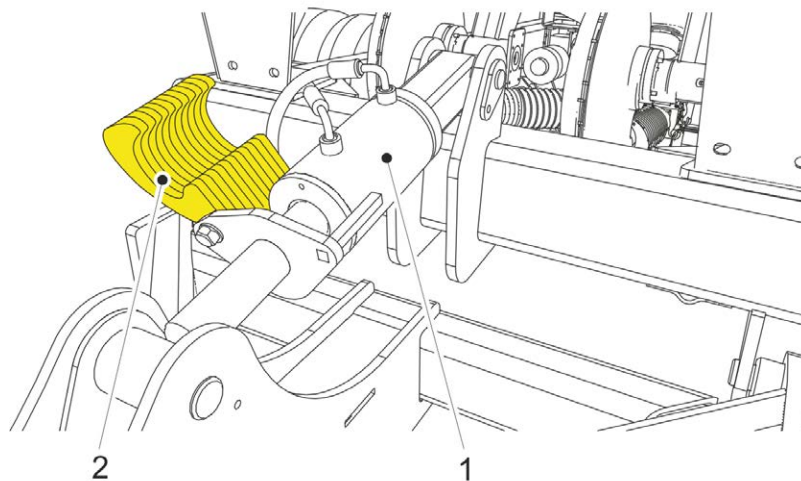
5.1.4. Justering af maskinens længdeindstilling

- Tilslut så- og gødningsmaskinen til traktoren, inden man justerer længden i længden i overensstemmelse med afsnittet TILSLUTNING TIL TRAKTOR.
- Traktoren skal være startet under justeringen.
- Udfør justeringen, når maskinen står på plant underlag.



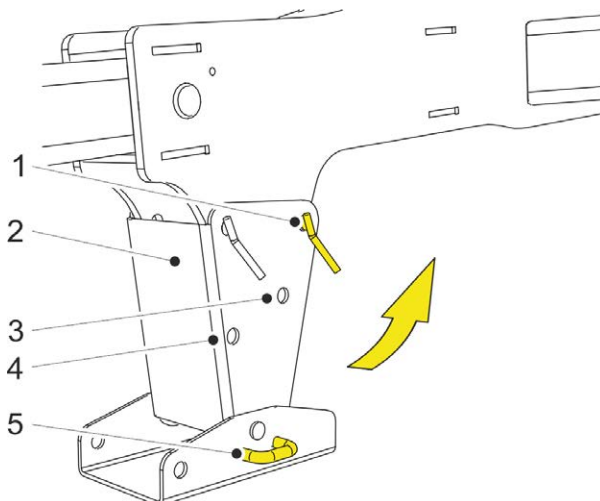
Bilde. 5.1.4. - 27. Niveau i længderetningen

- Frø- og gødningsboringen er plan i længderetningen, når rammebjælken (1) på så- og gødningsmaskinen er vandret.
- Maskinens længderetning er påvirket af traktorens trækstang højde og type af bugseringsøje.

**Bilde. 5.1.4. - 28. Cylinderjusteringslameller**

1. Drej det ønskede antal lameller (2) over cylinderens (1) aksel.
2. Kør cylinderen mod lamellerne og kontroller så- og gødningsmaskinen i længderetningen.
 - Hvis det er nødvendigt, forlænges cylinderen og der tilføjes eller fjernes lameller.

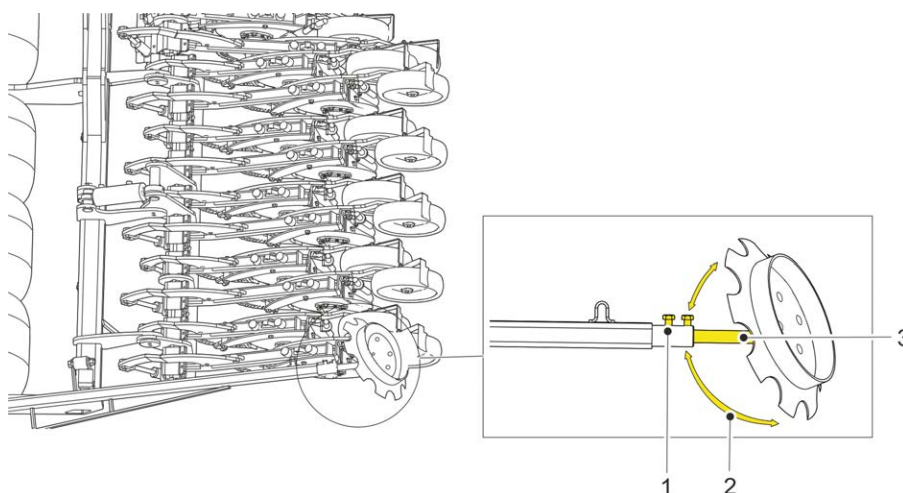
5.1.5. Brug af jordstøtten



Bilde. 5.1.5. - 29. Jordstøtte

1. Løsn lundstikket (1) på jordstøttens bageste monteringsstap (1).
2. Træk monteringsstappen ud af jordstøtten.
3. Læn jordstøtten mod så- og gødningsmaskinen ved hjælp af håndtaget (5).
4. Lås grundstøtten på plads ved hjælp af monteringshullerne (3,4).
 - Det øverste monteringshul (3) låser jordstøtten til en 45° vinkel og den nederste til 90° vinkel.

5.1.6. Justering af centermarkører



Bilde. 5.1.6. - 30. Justering af centermarkører

1. Løsn de to skruer (1).
2. Juster bredden af markørakslen (3).
3. Juster markørens toe-in (2) ved at dreje akslen (3) på markørskiven.

Afstanden mellem så- og gødningsmaskinens midterlinje og furen lavet af markørerne skal være 6 meter. Justeringen er dog vejledende. Kontroller justeringen i feltet for at undgå overlappning af såning og striber. De kan dannes, hvis operatøren f.eks. sidder i en vinkel i traktoren.
4. Stram de to skruer (1).

5.2. Tilkobling til traktoren



FARE

Fare for knusning ved tilslutning eller frakobling af så- og gødningsmaskinen. Sikkerhedsafstand 10 m. Vær yderst forsigtig, hvis en anden person er tæt på så- og gødningsmaskinen og traktoren for at hjælpe med at tilslutte og frakoble.

- Brug beskyttelseshandsker ved tilkobling af så- og gødningsmaskinen til traktoren.
1. Tilslut trækstangen på så- og gødningsmaskinen til traktorens trækanordning.
 - Justér om nødvendigt trækstangens længde i overensstemmelse med afsnittet JUSTERING AF TRÆKSTANGENS LÆNGDE.

2. Løft grundstøtten til op-positionen i overensstemmelse med sektionen BRUG AF JORDSTØTTEN.
3. Tilslut de hydrauliske slanger på så- og gødningsmaskinen til traktoren.



FARE

Sørg for, at strømmen er slukket i traktoren og at nøglen er fjernet fra tændingen.



FARE

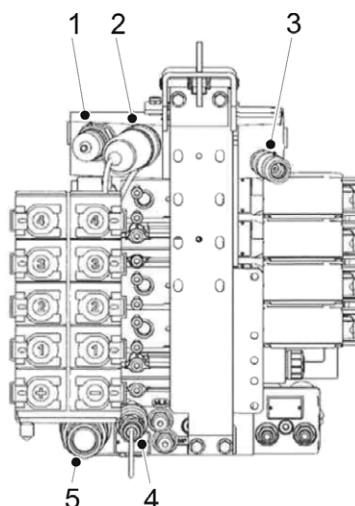
Hydraulikslangerne skal trykaflastes inden tilkobling



NOTE

Sørg for, at blæserlinjerne (tragten og overløbsrøret) er forbundet korrekt. En kobling, der løsnes under driften kan beskadige pakningerne på blæseren.

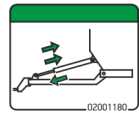
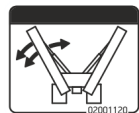
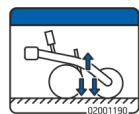
- Forbind hydraulikslangerne parvis, så strømningsretningerne er korrekte. Hydraulikslanger er markeret med farvede kraver.
- Hydraulikforbindelserne på Valtra T-serien vises som en model i nedenstående figur. Kontroller traktorens manual for at sikre, at de hydrauliske forbindelser er egnede.



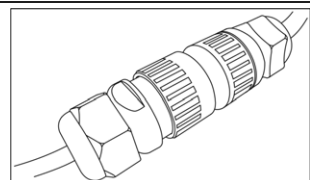
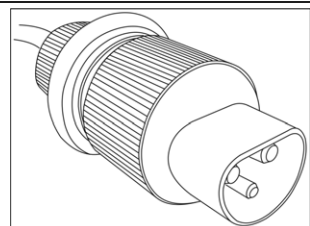
Bilde. 5.2. - 31. Valtra T-serie ventilblok

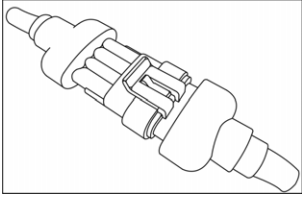
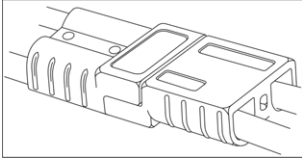
1	Power Beyond return (bagtryk 8 bar)
2	Power Beyond pressure
3	LS-styring
4	Overflowsstik (tilslut ikke en returledning)
5	Fri returstik

Nummer	Hydraulikslange	Farvekode og symbol
--------	-----------------	---------------------

1	Trækstang justering hydrauliktillutning 1 stk. 1/2" hanstik, maskine op foran. Tilluttes + siden på traktorventilen. 1 stk. 1/2" hanstik, maskine op nedad. Tilluttes - siden på traktorventilen.	
2.	Hydrauliktillutning på vingesektioner 1 stk. 1/2" hanstik, vingesektioner op. Tilluttes til 2 siden på traktorventilen. 1 stk. 1/2" hanstik, vingesektioner ned. Tilluttes til 2- siden på traktorventilen.	
3.	Skær hydrauliktillutning 1 stk 1/2" hanstik, skær op og skærevægt øget. Tilluttes til 3+ siden på traktorventilen. 1 stk 1/2" hanstik, skær ned og skærevægt reduceret. Tilluttes til 3- siden på traktorventilen.	
4.	Blæser hydrauliktillutning - Trykslange 1/2" han-stik, tilluttes til traktorens 1+ side. Blæserhastigheden justeres fra traktoren ved at øge eller sænke gennemstrømning. Dette kræver, at gennemstrømning kan justeres. - Tragtlinje / returlinje 1" hunstik, der skal tilluttes traktorens fri returforbindelse. - Læklinje 1/2" hunstik, der skal tilluttes traktorens ikke-modstående trykoverløbsstik.	

4. Lav de de elektriske tillutninger på så- og gødningsmaskinen.

Nummer	Elektrisk stik	
1.	Artemis system strømkabel	
2.	Strømkabel på blokeringsstyringssystemet	

3.	Signalkabler på blokeringsstyringssystemet, 2 stk. - Port I for såmodulkablet - Port II for gødningsmodulkablet	
4.	Så- og gødningsmaskine strømkabel	

5. Flyt enderne af vingesektionens låsekabler til traktorkabinen.

6. Hvis det er nødvendigt, skal man justere maskinens længdeindstilling i overensstemmelse med afsnittet JUSTERING AF MASKINENS LÆNGDEINDSTILLING.

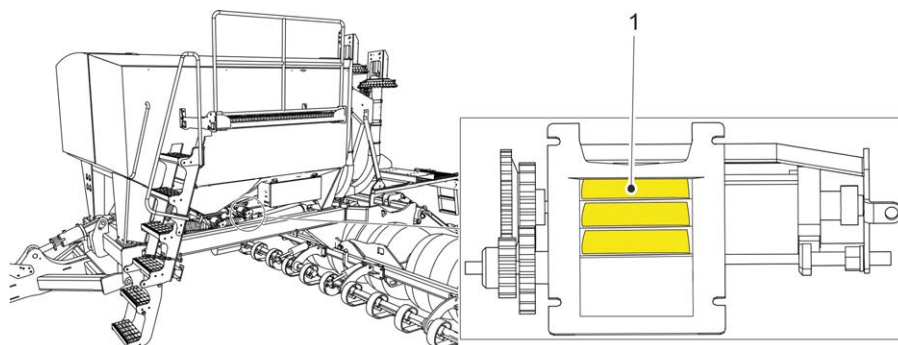
6. Justering og brug af maskinen

6.1. Fødere

Gødningen er placeret på forsiden af så- og gødningsmaskinens tragt, og frøene placeres bagud. Når tragten er tom, kan skillevæggen i beholderen justeres alt efter forbruget af frø og gødning. (se afsnit JUSTERING AF TRAGTENS SKILLEVÆG). Såsæd og gødning føres ind i injektorrøret fra tragten ved hjælp af elektriske fødere. En hydraulisk motor driver to centrifugalblæsere. Luftstrømmen fra blæserne skubber frø og gødning pneumatisk fra røret, gennem skillevæggene og til skærene. Mængden af den tilførte frø og gødning justeres ved hjælp af Artemis Pro-kontrolsystemet (se afsnit KONTROLSYSTEMER). Der er separate fødere og skillevægge til frø og gødning.

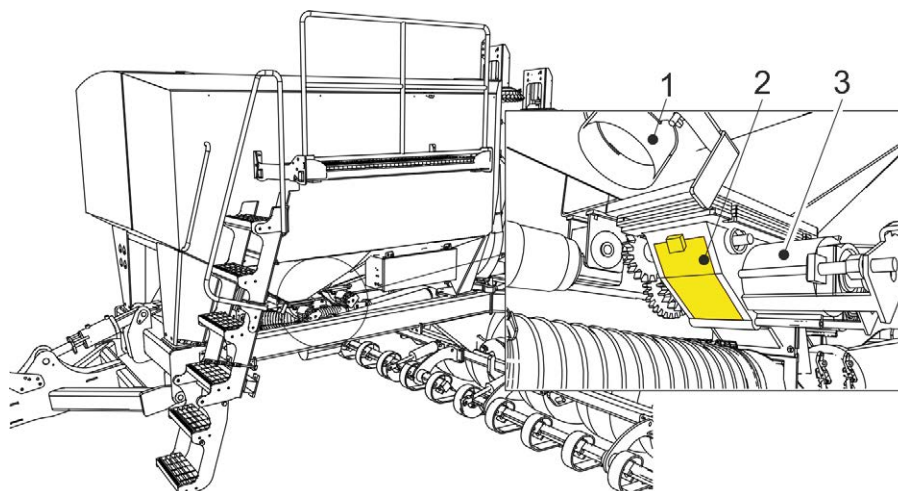
6.2. Forberedelser før påfyldning af tragten

1. Sørg for at stabiliteten af kombinationen af traktor og så- og gødningsmaskine er beregnet.
 - Vejledning til beregning af stabiliteten findes i bilaget Beregning af stabiliteten af kombinationen af traktor og så- og gødningsmaskine.
2. Sørg for, at tragten er tom, ren og tør.
 - Rengør tragten, hvis det er nødvendigt, i overensstemmelse med afsnit RENGØRING AF TRAGTER.



Bilde. 6.2. - 32. Koniske riller på føderen

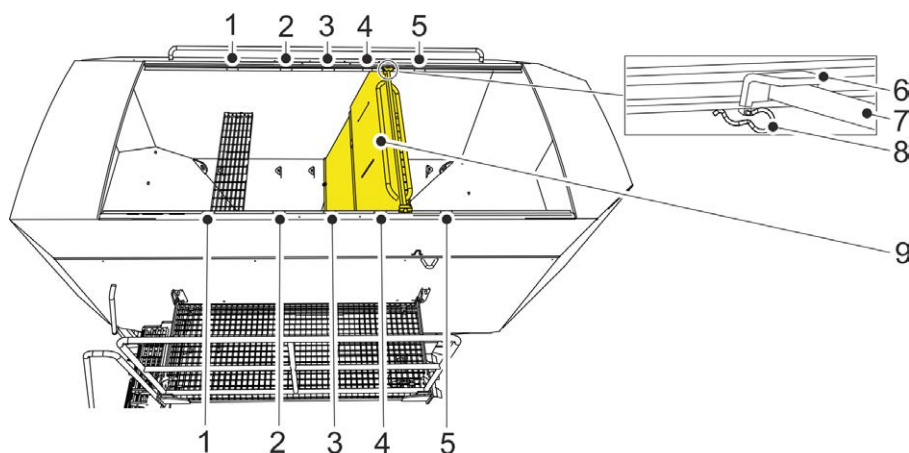
3. Kontrollér, at føderens riller (1) er rene og fri for fugtig gødning.
 - Hvis nødvendigt, rengør dem i overensstemmelse med afsnittet RENGØRING AF FØDER OG FØDERSLANGER.



Bilde. 6.2. - 33. Bånd

4. Kontrollér, at de 2 fødere (3) er tørre.
 - Hvis det er nødvendigt, tør føderne med trykluft.
5. Kontroller, at de 2 tømmeluger (1) er lukket.
6. Kontroller, at de 2 inspektionsdøre (2) på føderne er lukket.
7. Kontroller, at tragtens skillevæg er i den ønskede position.
 - Justér om nødvendigt skillevæggen i overensstemmelse med afsnittet JUSTERING AF TRAGTENS SKILLEVÆG.
8. Juster længden af fødervalsen i overensstemmelse med afsnit JUSTERING AF FØDERVALSEN.

6.2.1. Justering af tragtens skillevæg


Bilde. 6.2.1. - 34. Justering af skillevæggen

FARE

Før justering af skillevæggen (9), sørg for, at tragtene er tomme.

1. Indsæt stangen (7) til den ønskede position mellem to huller.
 - De forskellige muligheder for placering af skillevæggen vises i tabellen nedenfor.

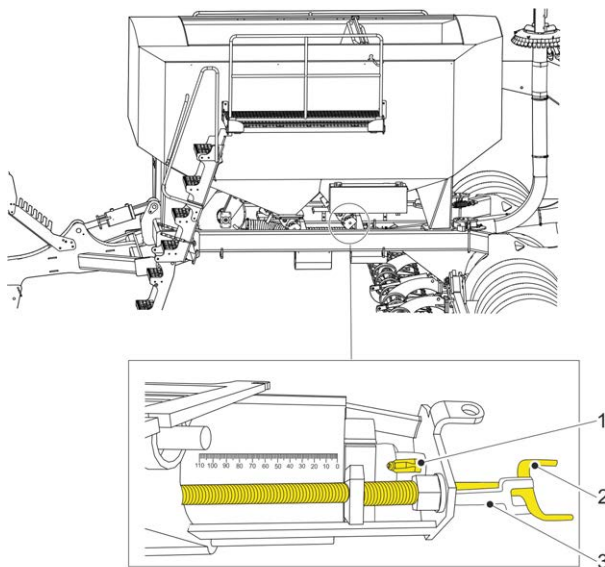
Tabell. 6.2.1. - 5. Tragtvolumen forhold

Nummer	Tragtvolumen forhold
1.	40:60
2.	45:55
3.	50:50
4.	55:45
5.	60:40

2. Fastlås stangen med et låsestykke (6) ved at sætte låsestykket i hullerne.
3. Fastgør låsestykket ved hjælp af en splitter (8).

6.2.2. Justering af fødervalse

6.2.2.1. Justering af valsens bredde



Bilde 6.2.2.1. - 35. Bånd

1. Åbn låsebeslaget (3).
2. Indstil den korrekte valsebredde ved at dreje skruen (2).
 - For frø af almindelig størrelse skal valsen placeres i position 110 mm.
For små frø skal man sætte valsen i position 25 mm.
3. Drej justeringshåndtaget (1) på fødervalsen til den rigtige position i overensstemmelse med nedenstående tabel.

Tabell. 6.2.2.1. - 6. Positioner af indstillingsarmen for fødervalsen

Almindelig størrelse frø og gødning	
Små frø	

4. Luk låsebeslaget (3).

6.2.2.2. Justering af tilførselsvolumen

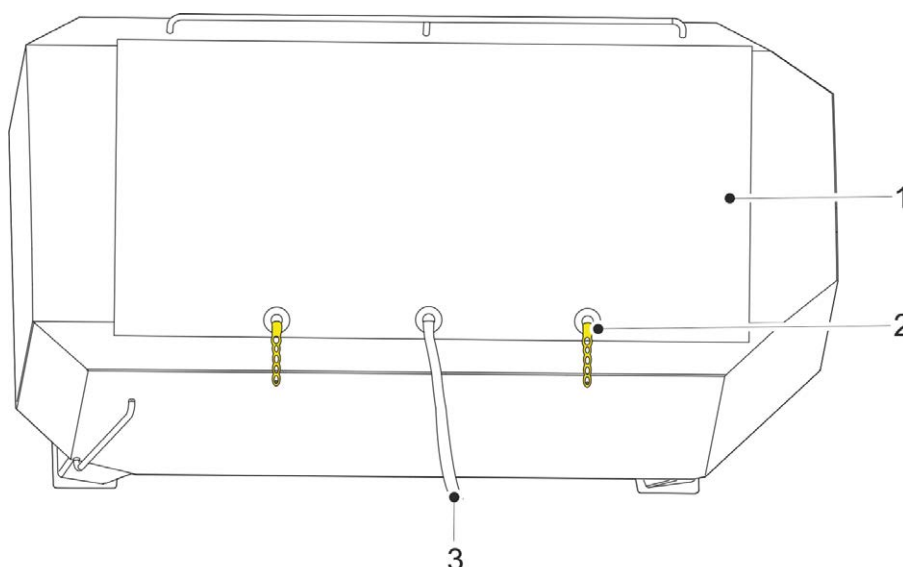
1. Juster bredden af fødervalsen i overensstemmelse med afsnit JUSTERING AF FØDERVALSEN.
2. Indtast vægten af den ønskede mængde, der skal sås i Artemis kontrolsystemet.
3. Udfør kalibreringstesten i overensstemmelse med afsnit KALIBRERINGSTEST.
4. Sørg for, at tilførselsvolumen er korrekt.
5. Accepter ved at trykke på OK.

6.3. Fyldning af beholderne



FARE

Fare for fald, når man arbejder på platformen. Vær forsigtig, når man arbejder på platformen.



Bilde. 6.3. - 36. Presenning til tragten

1. Frigør de to løkker (2) på presenning til tragten (1).
2. Træk i snoren (3).
 - Der er en fjeder i presenningen, der ruller presenningen op. Slip aldrig presenningen, men styr den oprullende bevægelse.
3. Fastgør enden af snoren i hullet på siden af tragten.
4. Fyld tragten med såsæd og/eller gødning.



FARE

Gå aldrig under en løftet last.



FARE

Sørg for at ingen personer opholder sig på toppen af såmaskinen eller inde i tragtene under påfyldning.



FARE

Undgå at indånde støvet af frøforbindelsesmidlet og gødningen. Frøforbindelsesstøv medfører en alvorlig sundhedsrisiko.



FARE

Læs materialesikkerhedsdatabladet for frøforbindelsesstøvet og gødningen, og pas på advarslerne.

- Det anbefales, at tragtene fyldes fra siden af tragtene.
- Det anbefales at bulkposer åbnes vha. en kniv med langt skaft eller en beskæringskrog.

5. Rul presenningen ud (1) og fastgør de to sløjfer (2).

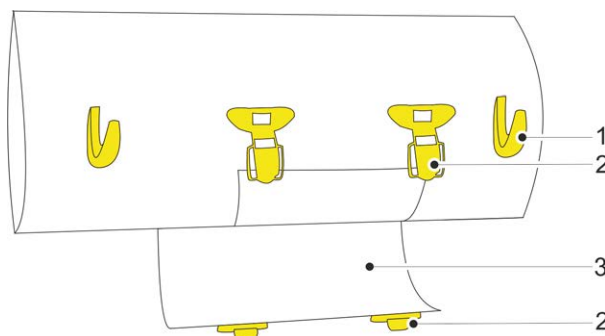
6.4. Kalibreringstest



FARE

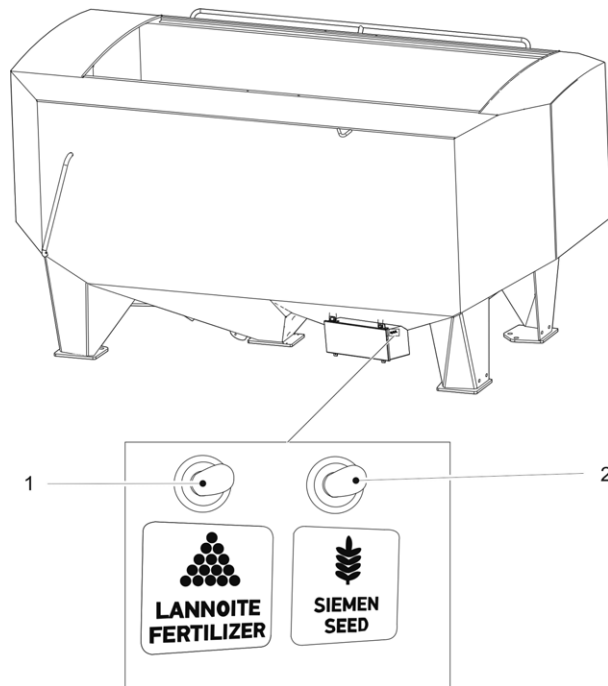
Før kalibreringstesten udføres, skal man sørge for, at traktorens parkeringsbremse er trukket, og blæserne er slukket.

- Begge tragte har en separat føder, og kalibreringstesten udføres hver for sig.



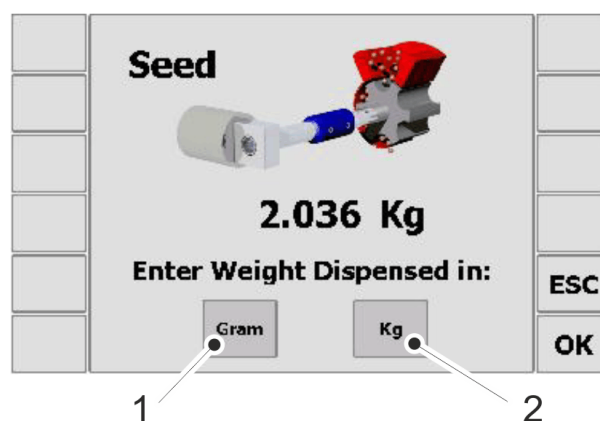
Bilde. 6.4. - 37. Kalibreringstestluge

1. Åbn kalibreringstestlugen (3) der er placeret under føderen ved at løsne de 2 låse (2).
2. Fastgør en kalibreringsprøvepose til de 4 kroge (1). Den mængde, der anvendes i kalibreringsprøven, flyder ind i posen.



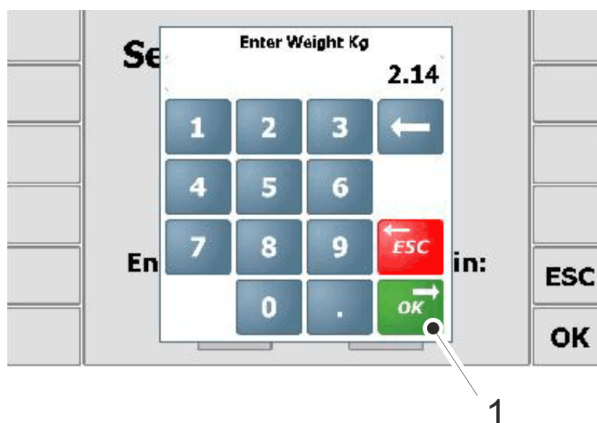
Bilde. 6.4. - 38. Kalibreringstestkontakter

3. Løft kalibreringstestkontakten til gødning (1) eller frø (2), og føderen tændes.
 - Hold kontakten oppe for at holde føderen i drift. Sænkning af kontakten vil stoppe føderen.
4. Når en tilstrækkelig mængde frø eller gødning er strømmet ind i posen, sænk den respektive kalibreringstestkontakt.
5. Væg mængden i posen.
 - Bemærk vægten af posen ved vejning af mængden.
6. Tryk på knappen Skift sider på Artemis-systemet, indtil **så- og gødningsjusteringssiden er nået** vises.



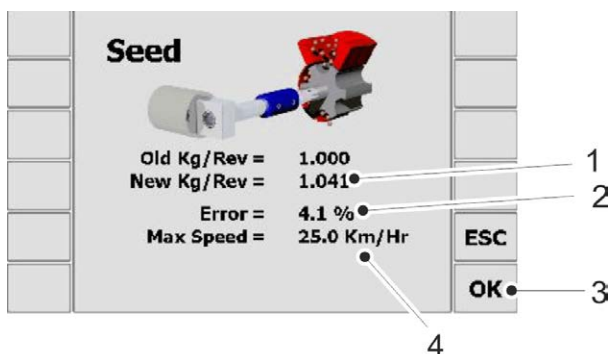
Bilde. 6.4. - 39. Kontrolenhedsoversigt - valg af vægtenhed

7. Vælg vægt i gram (1) eller kilogram (2) i kontrolsystemet.
8. Indtast resultatet i kontrolenheden.



Bilde. 6.4. - 40. Kontrolenhed - indtastning af den målte vægt

9. Klik på OK (1).



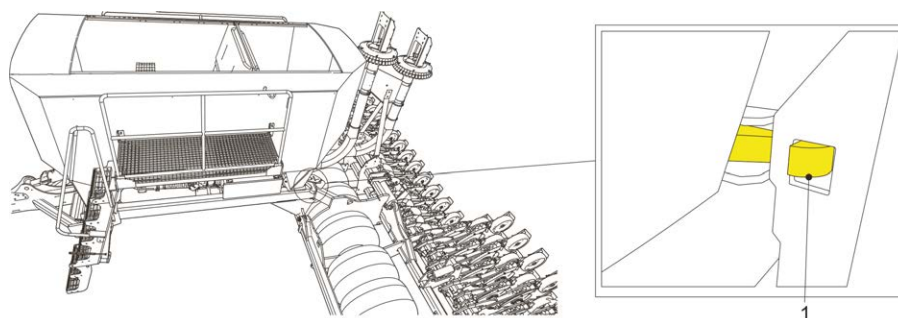
Bilde. 6.4. - 41. Kontrolenhed - kalibreringstest information

- Displayet viser kalibreringsbeløbet (1), sammenligningsværdien (2) og den maksimalt tilladte hastighed (4).

10. Klik på OK (3).

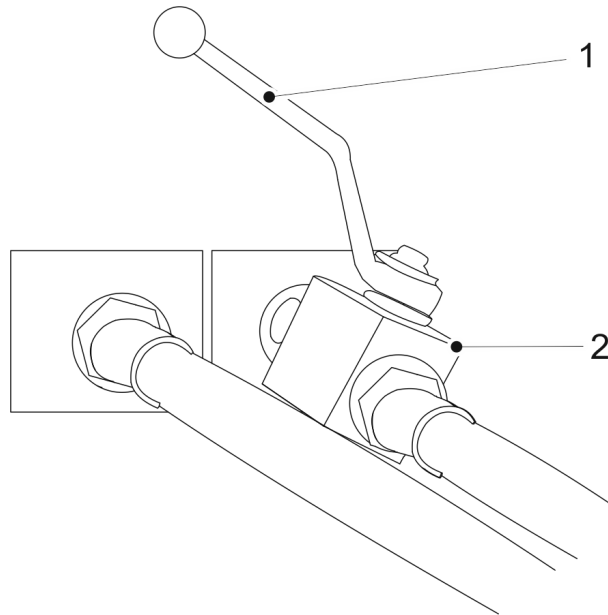
6.5. Klargøring af maskinen til transportstilling

1. Hæv skærene ved hjælp af traktorens hydraulik.
2. Hæv vingesektionerne ved hjælp af traktorens hydraulik.
 - Vingesektionerne låses automatisk.

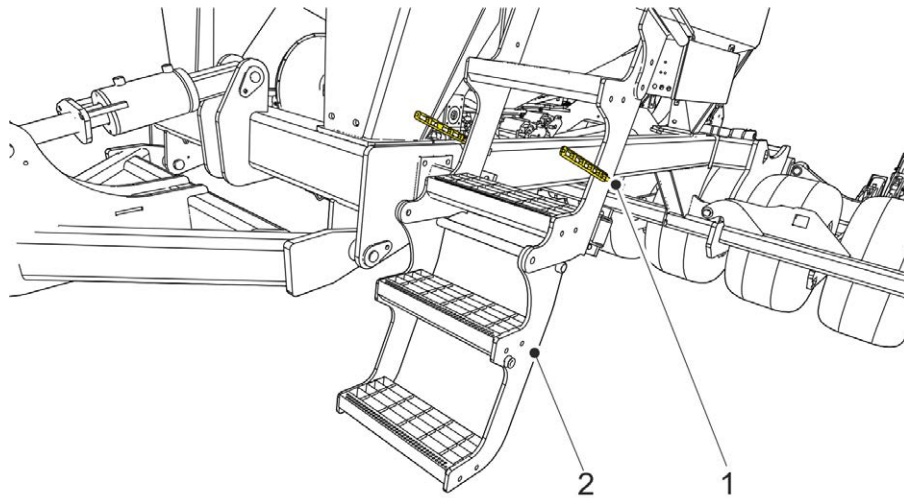


Bilde. 6.5. - 42. Vingesektioner låste

3. Sørg for at vingesektionerne er låst.
 - Låsens klinke (1) skal sidde i bunden af hakket placeret i vingesektionen.

**Bilde. 6.5. - 43. Kugleventil låst**

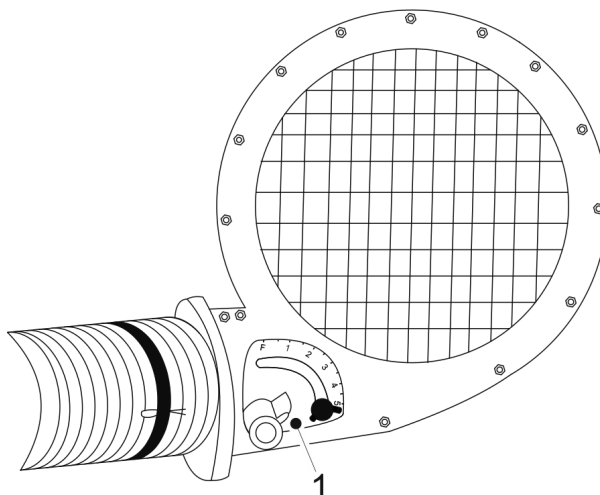
4. Lås vingesektionerne med kugleventilen (2) ved at dreje håndtaget (1), så det er vinkelret til hydraulikslangen.

**Bilde. 6.5. - 44. Trapper til arbejdsplatform**

5. Fold arbejdsplatformens trapper (2) op.
- Trinnene holdes i den hævede stilling vha. tyngdekraften.
6. Lås trinnene til den hævede position ved hjælp af 2 gummistropper (1).
7. Sørg for, at vingesektionens slippekabler ikke berører jorden, når der køres.
8. Kontroller dæktrykket i overensstemmelse med afsnittet KONTROL AF DÆKTRYK.
9. Man skal sørge for, at maskinen er ren.
- Rengør hvis nødvendigt, i overensstemmelse med afsnit RENGØRING.
10. Kontroller at bolte på bugseringsudstyret er spændt korrekt.
- Hvis nødvendigt strammes i henhold til afsnit STRAMNING AF BOLT.

6.6. Luftstrømsindstillinger

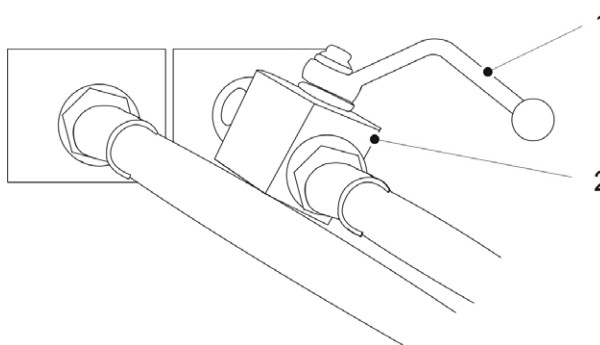
- Luftstrømmen justeres for de mest almindelige frø på fabrikken.
- Der er separate blæsere for gødnings- og frøtragte.



Bilde. 6.6. - 45. Blæser

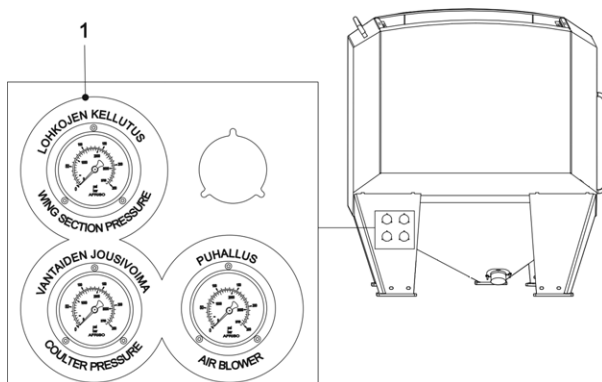
1. Juster blæserens luftstrøm ved at åbne eller lukke butterflyventilen (1) på tragtblæseren.
 - I position F er butterflyventilen helt lukket og i position 5 er den helt åben.
 - For små frø skal butterflyventilen være lukket, og for frø af almindelig størrelse skal den være åben.
2. Juster rotationshastigheden for de hydrauliske motorer, der betjener blæserne, ved at ændre traktorens hydraulikudgang.
 - Læs traktorens betjeningsvejledning.
 - Blæserhastigheden vises på skærbilledet på Artemis kontrolsystemet.
 - Når såmængden er > 200 kg / ha, er en passende blæserhastighed 4000 omdr./min.
Når såmængden er < 200 kg / ha, er en passende blæserhastighed 3.500 omdr./min.

6.7. Klargøring af maskinen til arbejdsstilling



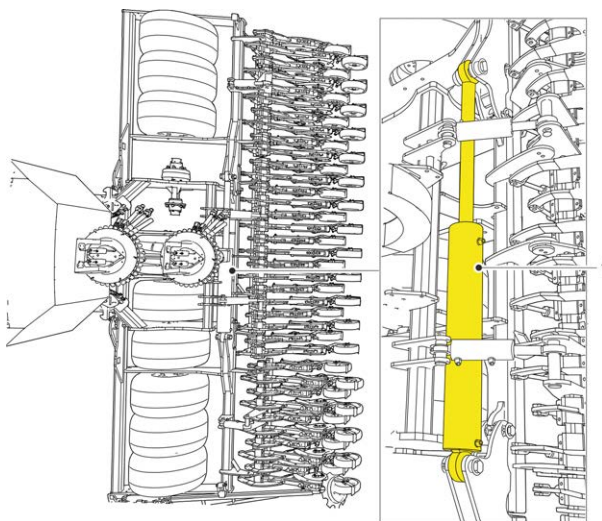
Bilde. 6.7. - 46. Kugleventil åben

1. Åbn kugleventilen (2) på enden af hydraulikslangen ved at dreje håndtaget (1) parallelt med hydraulikslangen.
2. Løft sektionerne lidt op ved at betjene traktorens hydraulik.
3. Træk de blå udløserkabler for at åbne låsemekanismen.
 - Afhængigt af maskinens position, åbnes en af vingesektionerne lettere.
4. Sænk vingesektionerne ved at betjene traktorens hydraulik indtil sektionens flydende tryk er 70-90 bar.



Bilde. 6.7. - 47. Sektionernes flydende tryk

- Trykmåleren (1) er placeret på tragtens ben.



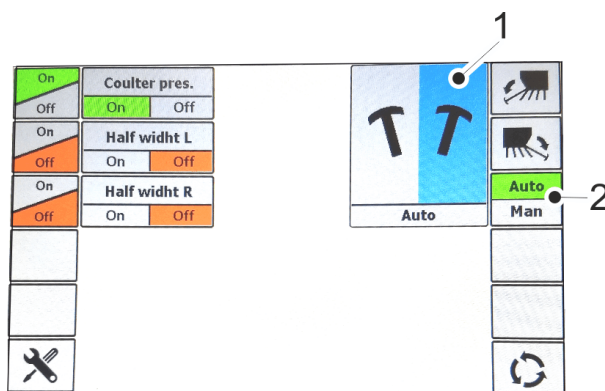
Bilde. 6.7. - 48. Vingesektionscylinder



FARE

Sørg for, at begge vingesektioner er helt sænket, så cylinderen (1) er helt udstrakt, inden såningen begynder.

5. Når vingesektionerne er blevet sænket, skal man justere skærets dybde i overensstemmelse med afsnit JUSTERING AF FX-SKÆRETS SÅDYBDE, hvis det er nødvendigt.
 - Inden skærene sænkes, kan man deaktivere midtermarkørerne i Artemis-kontrolenheden, eller aktivere midtermarkøren på den side, der skal åbnes.
6. I Artemis-kontrolenheden, tryk på knappen Skift sider indtil **sidenOpsætning af skær og markører** vises.



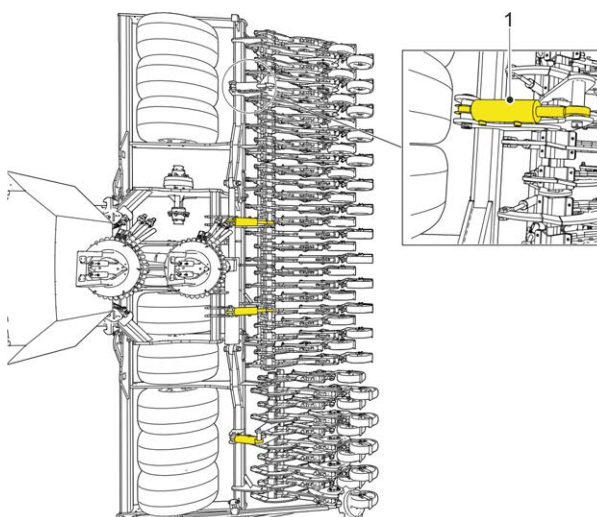
Bilde. 6.7. - 49. Valg af midtermarkører

7. Vælg Auto/man (2).

- Den valgte knap vises med grønt.

8. Vælg den ønskede midtermarkør (1).

- Baggrunden for den valgte midtermarkør vises med blåt.



Bilde. 6.7. - 50. Skærecylindre

9. Sænk skærene ved at betjene hydraulikken, så alle fire cylindre (1) når deres yderste position.

10. Før såning, sørg for, at maskinen er i orden.



FARE

Sørg for at slangerne er intakte og fri for lækager.



FARE

Kontroller, at skærene ikke er beskadiget.



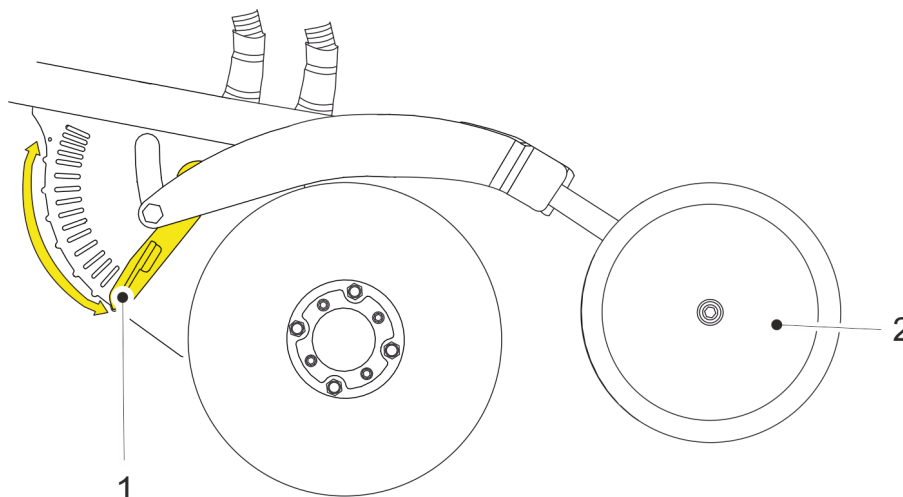
FARE

Sørg for, at mekanikken ikke er beskadiget.


FARE

Vær særlig opmærksom på at alle stifterne er på plads.

6.8. Justering af sådybde på FX-skæret



Bilde. 6.8. - 51. Justering af sådybde

- Sådybden justeres pr. skær ved at justere højden på dækhjulet (2).

1. Brug håndtag 1 til mekanisk at justere højden af dækselhjulet i forhold til skæret.

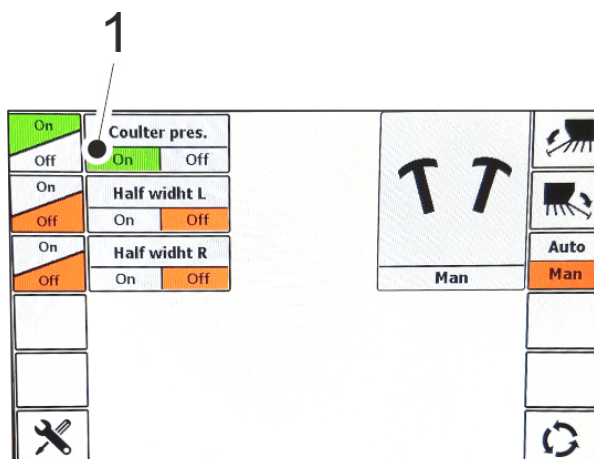

FARE

Knusningsfare, når sådybden justeres. Sørg for, at traktoren er slukket, nøglen ikke er i tændingen, og parkeringsbremsen er trukket, inden der justeres sådybde.

- Når håndtaget er nede, er sådybden på maksimum, eller 7 cm.
Når håndtaget er oppe, er sådybden 0 cm.
Højdejusteringen kan udføres med trin på 0,5 cm.

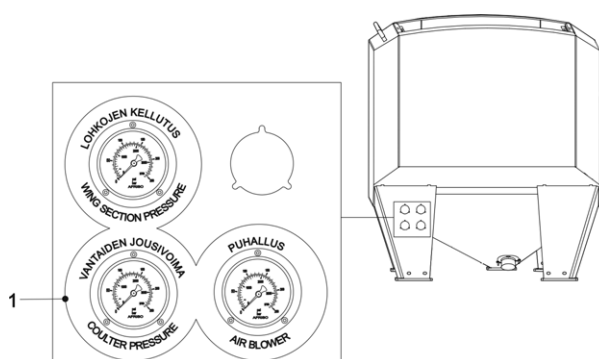
6.9. Justering af skærevægten

1. I Artemis-kontrolenheden, tryk på knappen Skift sider indtil **siden Opsætning af skær og markører** vises.



Bilde. 6.9. - 52. Justering af skærevægten

2. Vælg Skæretryk -> On (1).
3. Juster skærevægten ved at betjene traktorens hydraulik.
 - Værdien 0 bar sætter skærevægten til 50 kg.
 - Værdien 150 bar sætter skærevægten til 250 kg.



Bilde. 6.9. - 53. Skæretrykmåler

- Trykmåleren (1) er placeret på tragtens ben.

6.10. Kontrol af sådybden

1. Kør 10...20 m og stop.
2. Stop traktoren.
3. Sluk for strømmen på traktoren.
4. Træk parkeringsbremsen.
5. Gå til det område, du lige har sået i marken.
6. Fej løs jord fra markens overflade.
7. Kontrollér dybden af såfuren.
8. Kontrollér, at der er frø og gødning i furen.
 - Justér om nødvendigt sådybde i overensstemmelse med afsnittet JUSTERING AF FX SKÆRETS SÅDYBDE.

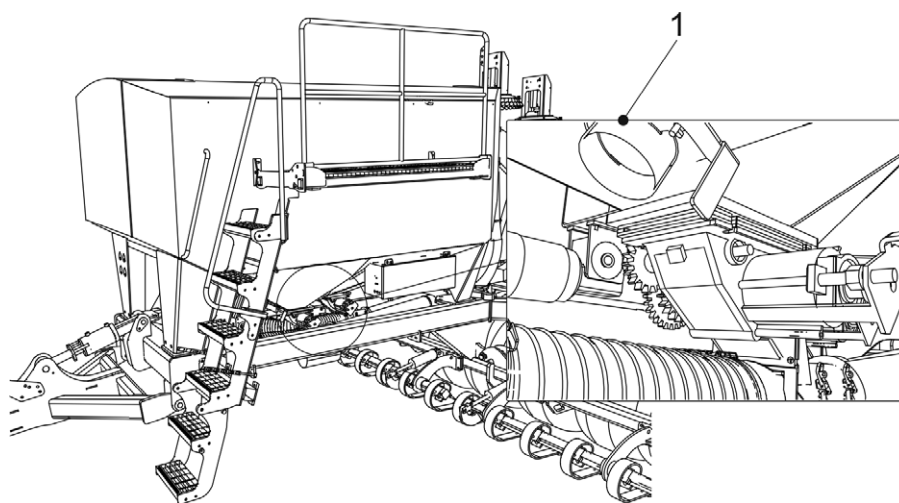
6.11. Sikring af midtermarkørernes position

1. Når du kører langs den anden såbane, stop.

2. Stop traktoren.
3. Slå strømmen fra.
4. Træk parkeringsbremsen.
5. Kontroller afstanden mellem de yderste sårækker på såbanen.
 - Afstanden mellem de yderste sårækker skal være 167 mm.
6. Hvis afstanden ikke er korrekt, justere plejespormarkører i overensstemmelse med afsnittet JUSTERING AF CENTERMARKØRER.

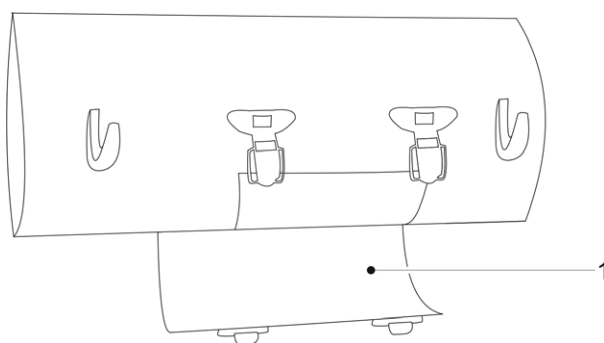
6.12. Tømning af tragtene

1. Anbring en beholder under føderne.
 - Du kan lede frø og gødning, der strømmer fra tragten ind i beholderen ved at fastgøre et Ø100mm plastrør til afløbsventilen.



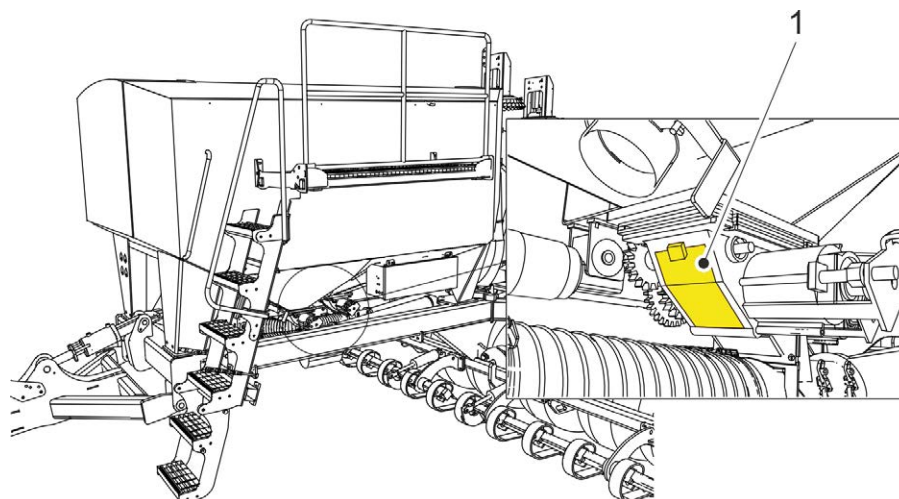
Bilde. 6.12. - 54. Aftapningsventil

2. Åbn afløbsventilen (1), der er placeret i bunden af tragterne, ved siden af føderne.



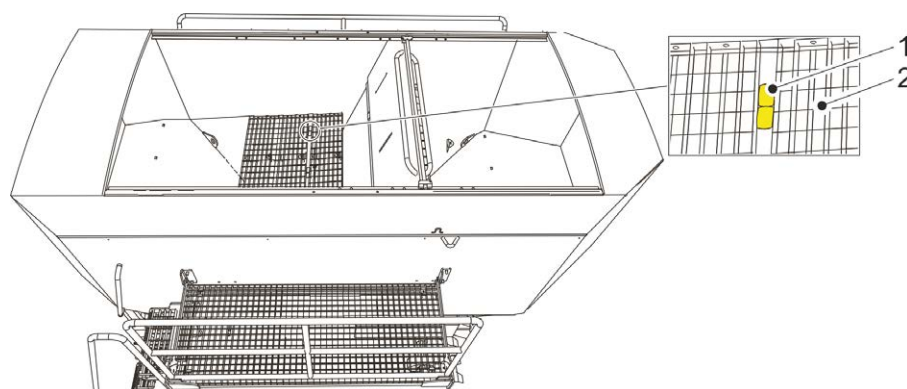
Bilde. 6.12. - 55. Kalibreringstestluge

3. Hvis en lille mængde frø eller gødning forbliver oven på føderen, skal man åbne kalibreringstestlugen (1) placeret under føderen. Tryk på kalibreringstestknappen for at tømme føderen.
 - Se afsnittet KALIBRERINGSTEST.



Bilde. 6.12. - 56. Føderens inspektionsluge

4. Åbn føderens inspektionsluge (1).
5. Tøm tragtten og føderen med trykluft.



Bilde. 6.12. - 57. Tragtens nederste gitter

- Skærmgitteret i bunden af tragtten har hængsler i midten (1).
6. Hvis det er nødvendigt, hæv den anden halvdel af gitteret (2), så man kan blæse trykluft til bunden af tragtten.

6.13. Frakobling fra traktoren



FARE

Fare for knusning ved tilslutning eller frakobling af så- og gødningsmaskinen. Sikkerhedsafstand 10 m. Vær yderst forsigtig, hvis en anden person er i nærheden af så- og gødningsmaskinen og traktoren, og giver instruktioner om tilslutning og afbrydelse.



FARE

Sørg for, at traktoren er slukket, og nøglen fjernet fra tændingen.

1. Frakobl de elektriske tilslutninger fra så- og gødningsmaskinen.
2. Afbryd hydraulikslangerne i så- og gødningsmaskinen fra traktoren.



FARE

Aflast trykket i det hydrauliske system, før det afmonteres. Følg traktorproducentens anvisninger.



FARE

Brug beskyttelseshandsker ved frakobling af hydraulik.

3. Frakobl så- og gødningsmaskinens trækstang fra traktorens trækanordning.

6.14. Opbevaring af maskine

1. Rengør maskinen i overensstemmelse med punkt RENGØRING.
2. Smør alle smøresteder i overensstemmelse med afsnittet SMØRING.
 - Beskadiget maling kan males igen efter vask. Den malede overflade kan beskyttes med en let påføring af olie, ved hjælp af beskyttende olie beregnet til formålet.
3. Til sæsonbestemt opbevaring af maskinen skal man løfte sektionerne og skærene til hævet position og bruge et tørt sted, der er beskyttet mod sollys.
4. Brug kiler eller klodser, så maskinen ikke kan bevæge sig under langtidsopbevaring.

7. Vedligeholdelse



FARE

Aflast trykket i hydrauliksystemet, afbryd slangerne og traktorens elektriske tilslutninger, og lad maskinen afkøle inden service.



FARE

Vedligehold kun maskinen på jævnt og fast jord.



FARE

Når der udføres service og vedligeholdelse skal man sikre, at sidesektionerne er helt sænket.

7.1. Inspektioner

7.1.1. Hurtig vejledning, inspektioner

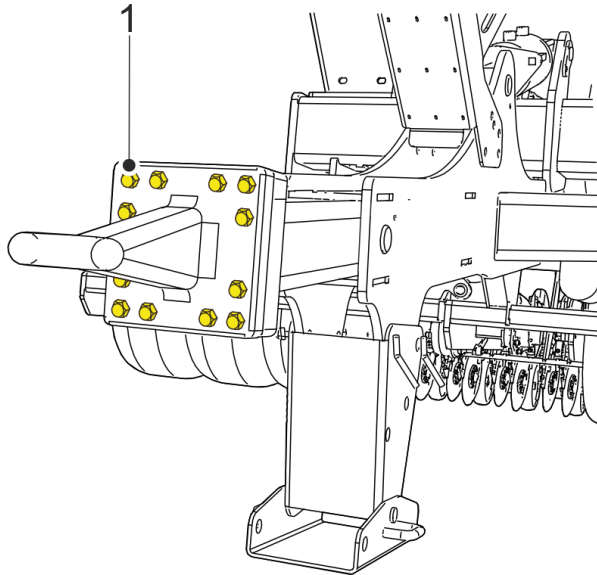
De inspektioner, der skal udføres på så- og gødningsmaskinen, er vist i nedenstående tabel. De inspektioner, der skal udføres en gang pr. driftssæson udføres om foråret, når maskinen er i drift efter vinteropbevaring.

Tabell. 7.1.1. - 7. Inspektioner, der skal foretages på så- og gødningsmaskinen.

	1) Efter de første 10 hektarer	2) hver 50 hektarer	3) hver 500 hektarer eller en gang pr. driftssæson
Stramning af bolt Stramningen af fastgørelsesskruerne på bagakselflangelejerne bør også kontrolleres efter indløb.	X		X
Dæktryk			X
Hjulnavets lejeafstand			X
Tilstanden af hydraulik			X
Tilstanden af elektriske ledninger			X
Tilstanden af bugseringsøjet			X
Funktionen af vingesektionslåse			X
Tilstanden af skiver			X

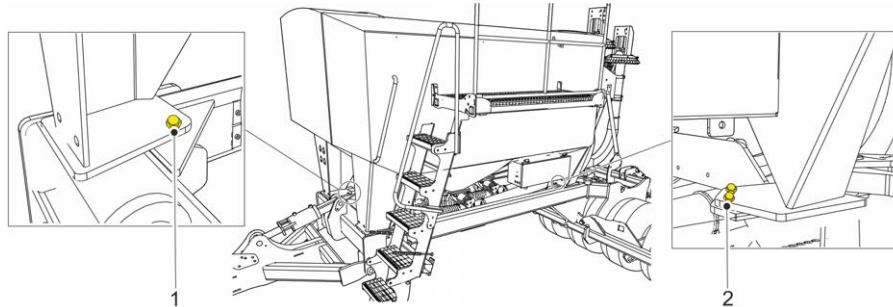
Tilstanden af blæseslanger			X
----------------------------	--	--	---

7.1.2. Kontrol af boltenes stramning



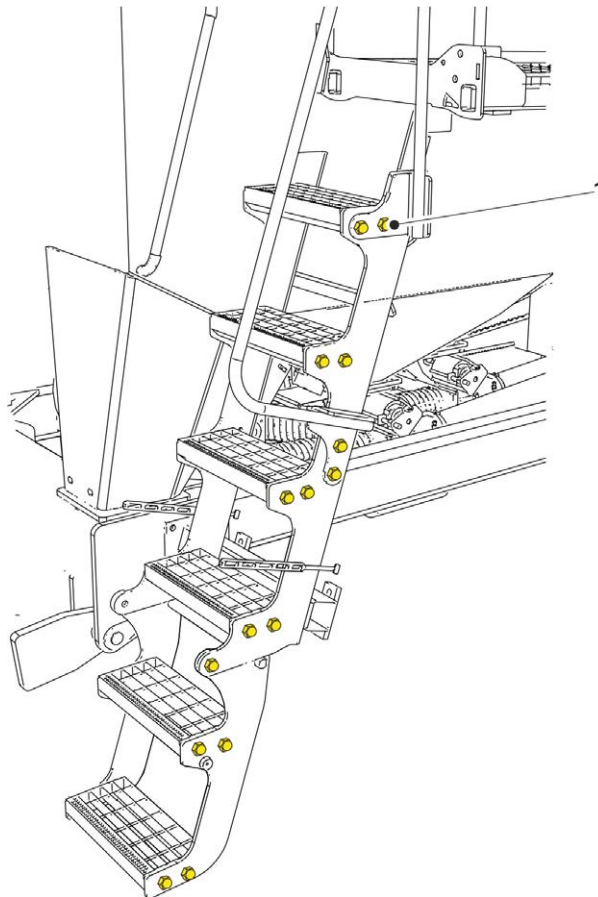
Bilde. 7.1.2. - 58. Bolte til bugseringsøje

1. Kontroller at de 12 bolte (1) til bugseringsøje er stramme.



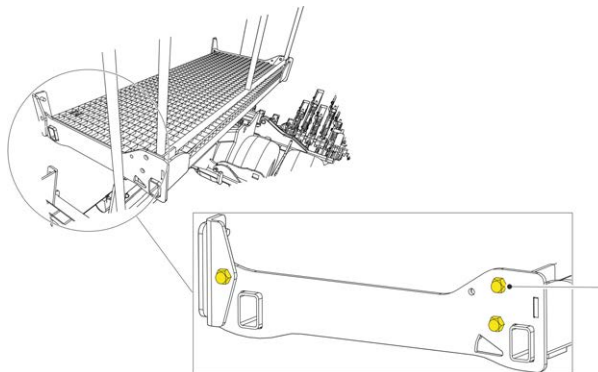
Bilde. 7.1.2. - 59. Bolte, der fastgør tragten til rammen

2. Kontroller, at de 12 bolte (1, 2), der anvendes til montering af tragten til rammen, er stramme.
 - Begge forreste ben i tragten er udstyret med 1 bolt (1).
Tragtens begge bagerste ben er udstyret med 2 bolte (2).



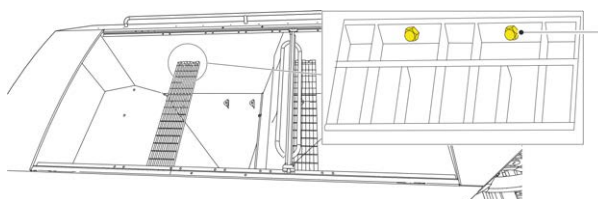
Bilde. 7.1.2. - 60. Stigebolte

3. Kontroller at de 28 bolte (1) på stigen er stramme.



Bilde. 7.1.2. - 61. Bolte på arbejdsplatform

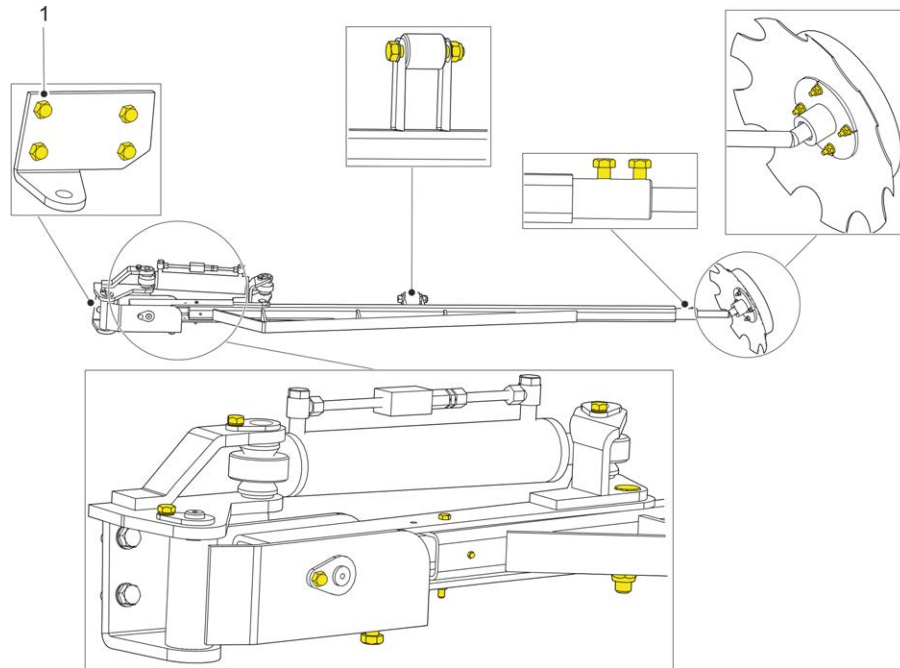
4. Kontrollér, at bolte på arbejdsplatform (1) er stramme.
- Begge sider af arbejdsplatformen er udstyret med 3 bolte.



Bilde. 7.1.2. - 62. Bolte på tragten

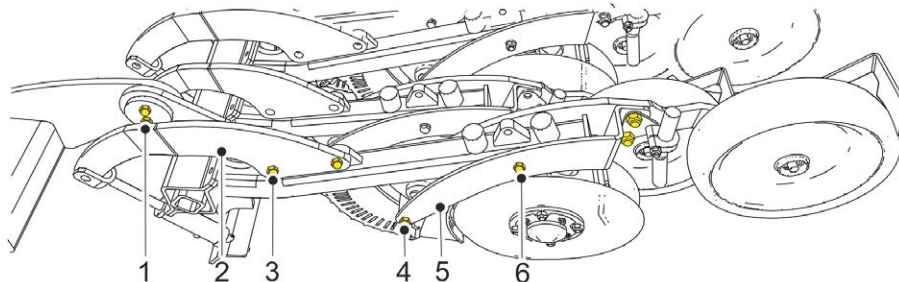
5. Kontrollér, at bolte på tragten (1) er stramme.

- Den ene platform er udstyret med 4 bolte.



Bilde. 7.1.2. - 63. Markørbolte

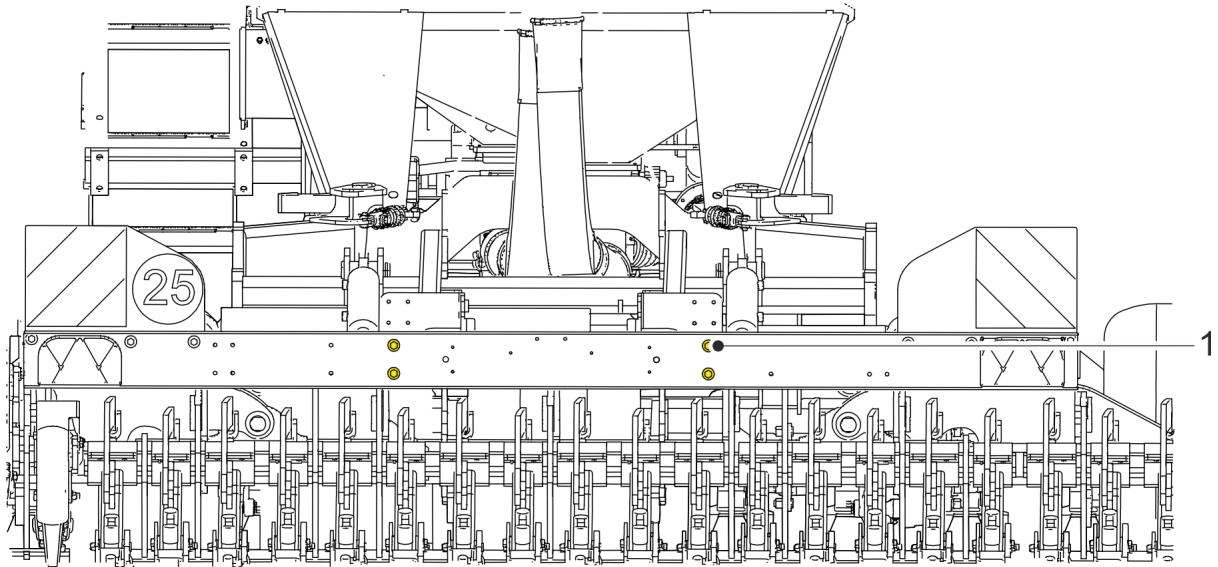
6. Kontrollér, at markørboltene (1) er stramme.



Bilde. 7.1.2. - 64. Skærets bolte

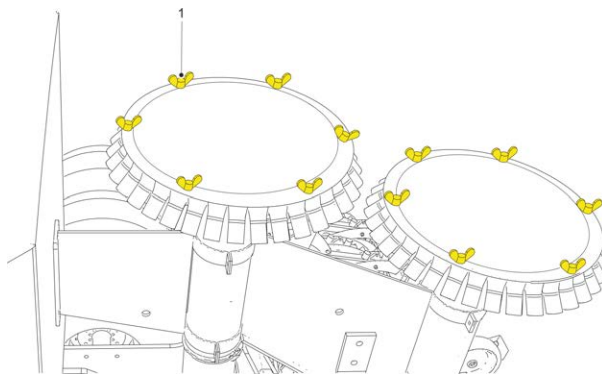
7. Kontroller at boltene på alle skærene er stramme.

- Samlingen på skærevægtsbjælken er udstyret med 2 bolte (1).
Vægtakslen (2) er udstyret med 2 bolte (3).
Dækjhulets aksel (5) er forsynet med 4 bolte (4).
- Vær særlig opmærksom på dækselhjulets M12 gennemgående bolt (6). Hvis nødvendigt strammes den til 120 Nm.



Bilde. 7.1.2. - 65. Monteringsbolte for bagerste lyspanel

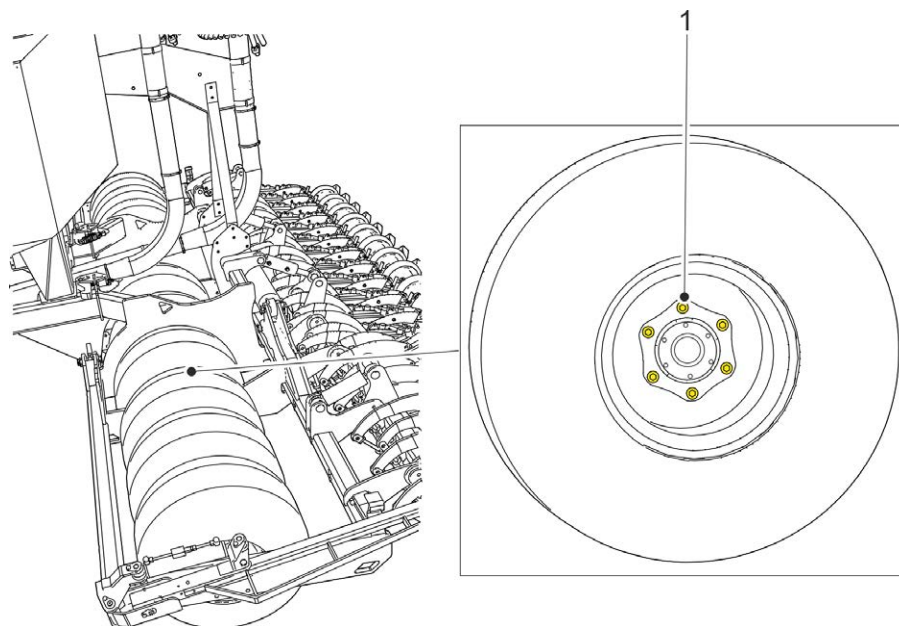
8. Kontroller at de 4 bolte (1) til bagerste lyspanel er stramme.



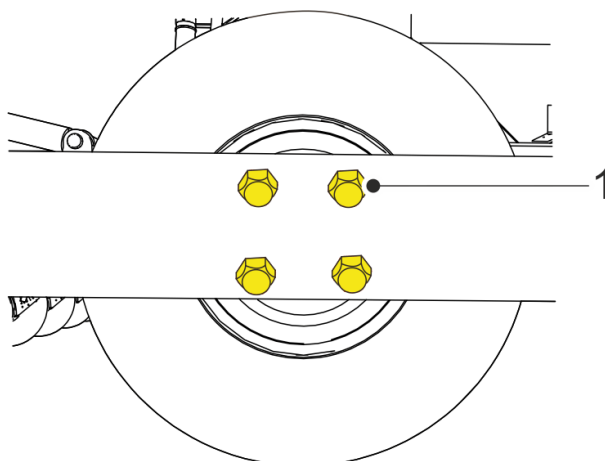
Bilde. 7.1.2. - 66. Skillevæggens monteringsbolte

9. Kontrollér, at skillevæggens monteringsbolte (1) er stramme.

- Begge skillevægge er udstyret med 6 bolte.


Bilde. 7.1.2. - 67. Hjulnavsmøtrikker

10. Kontroller, at de 6 fastgørelsesmøtrikker (1) på hjulnavene på den midterste sektion's hjul er stramme.


Bilde. 7.1.2. - 68. Flangeleje fastgørelsesskruer

11. Kontrollér, at de 4 fastgørelsesskruer (1) på bagakslens flangelejer er stramme.
- Begge vingesektioner er udstyret med 2 flangelejer. Det midterste hjul i midten har 2 flangelejer.
 - Spænd boltene efter behov. De korrekte tilspændingsmomenter findes i nedenstående tabel.

Tabell. 7.1.2. - 8. Tilspændingsmomenter

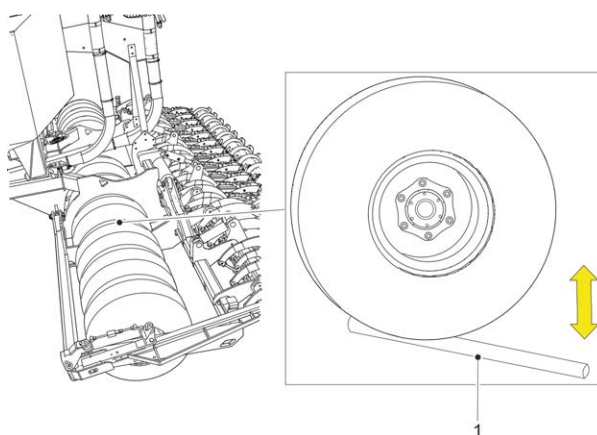
Stålbolte og møtrikker: styrkeklasse 8,8 zn	
Tråd	Drejningsmoment (Nm)
M6	11
M8	27
M10	54

M12	93
M16	230
M20	400

7.1.3. Kontrol af dæktryk.

- Det korrekte dæktryk er 2,8 bar.

7.1.4. Kontrol af spillerummet for hjulnavslejerne



Bilde. 7.1.4. - 69. Hjulnavets lejeafstand

1. Sæt en stang (1) mellem hjulet og underlag.
2. Flyt stangen for at sikre, at hjullejerne ikke er løse.
 - Hvis hjulnavslejerne er løse, stram dem i overensstemmelse med afsnittet STRAMNING AF LEJET.

7.1.5. Kontrol af hydraulikkens tilstand

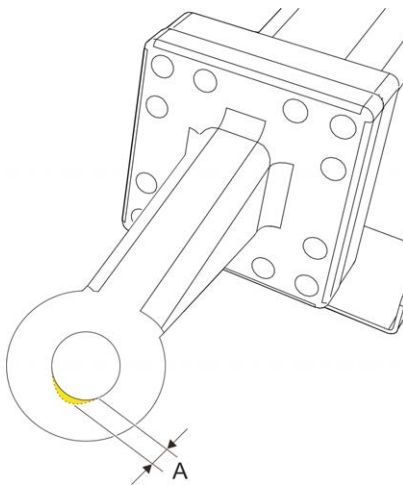
1. Kontrol af stramheden af det hydrauliske system
 2. Stram om nødvendigt samlingerne.
 3. Sørg for at slangerne er intakte og fri for lækager.
- Hvis det er nødvendigt, kontakt vedligeholdelse.

7.1.6. Kontrol af tilstanden af de elektriske ledninger

1. Kontrollér, at isoleringen på ledningerne ikke er slidt, og at ledningerne er synlige.
2. Kontrollér, at ledningens isolering ikke er smeltet og ikke har tegn på opvarmning eller brænding.
 - Om nødvendigt repareres ved hjælp af tape som ekstra isolering.
 - Hvis en ledning eller wire er skåret, kontakt vedligeholdelse.

7.1.7. Eftersyn af bugseringsøjjet

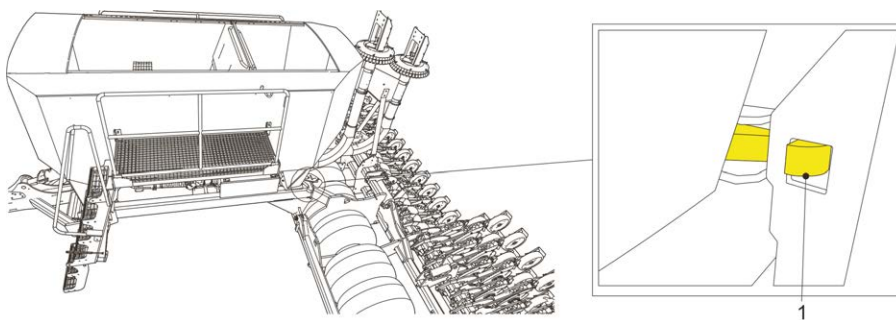
1. Kontroller at bugseringsøjet ikke er for slidt.



Bilde. 7.1.7. - 70. Slitage i bugseringsøjjet

- Det maksimale slitage (A) er 2,5 mm. Den maksimale størrelse for åbningen er 52,5 mm.
2. Kontroller, at der ikke er revner i bugseringsøjet.
- Hvis det er nødvendigt, ud skift bugseringsøjet i overensstemmelse med afsnittet UDSKIFTNING AF BUGSERINGSØJET.

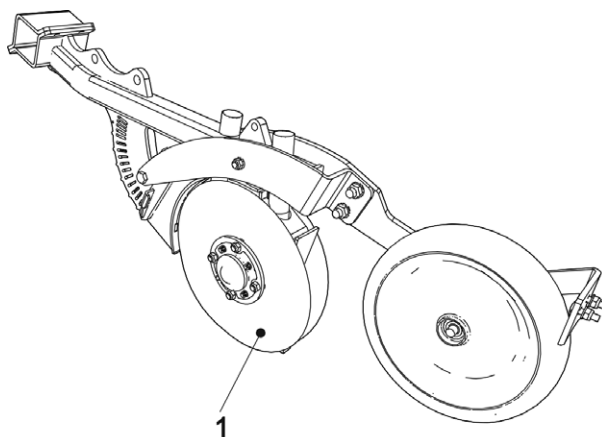
7.1.8. Kontrollerer funktionen af vingesektionens låsning



Bilde. 7.1.8. - 71. Vingesektionens låsning

1. Sørg for, at låseklinden (1) sidder i bunden af hakket placeret i sidedelen.
2. Hvis låsen ikke sidder i hakket korrekt, skal man fjerne ophobet jord mellem lås og hak.
 - Hvis låsen stadig ikke virker, skal man kontakte autoriseret vedligeholdelse.

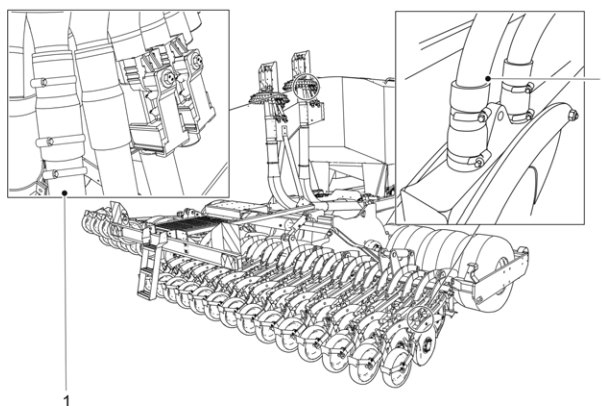
7.1.9. Inspektion af skærehjulene.



Bilde. 7.1.9. - 72. Skiver på skærehjulene

1. Sørg for, at bevægelsen af skiverne i forhold til hinanden er lidt behersket.
 - Hvis skiverne bevæger sig let i forhold til hinanden, skal man justere forspændingen med en skinne.
 - Hvis en skive ikke roterer, skal skiverne rengøres, hvis det er nødvendigt, i overensstemmelse med afsnit RENGØRING AF SKÆREHJUL. Hvis skiven stadig ikke roterer, skal man udskifte disken, hvis det er nødvendigt, i overensstemmelse med afsnittet UDSKIFTNING AF EN SKÆRESKIVE eller udskift lejerne i overensstemmelse med afsnittet UDSKIFTNING AF ET SKÆRELEJE.
2. Mål diameteren på skiven.
 - Skiven skal være rund, med en mindste diameter på 350 mm. Hvis diameteren er mindre end 350 mm, skal man udskifte skiven i overensstemmelse med afsnit UDSKIFTNING AF EN SKÆRESKIVE.

7.1.10. Eftersyn af blæseslanger



Bilde. 7.1.10. - 73. Blæseslanger

1. Kontrollér, at blæseslangerne (1) er intakte.
2. Kontroller, at blæseslangerne ikke er bøjet, så slangens tværsnitsareal er reduceret.

3. Kontrollér, at blæseslangerne ikke er blevet sprøde.

- Udskift blæseslangerne efter behov i overensstemmelse med afsnittet UDSKIFTNING AF BLÆSERSLANGER.
- Hvis det er nødvendigt, reparer blæseslangerne i overensstemmelse med afsnittet REPARATION AF BLÆSERSLANGER.

7.2. Smøring

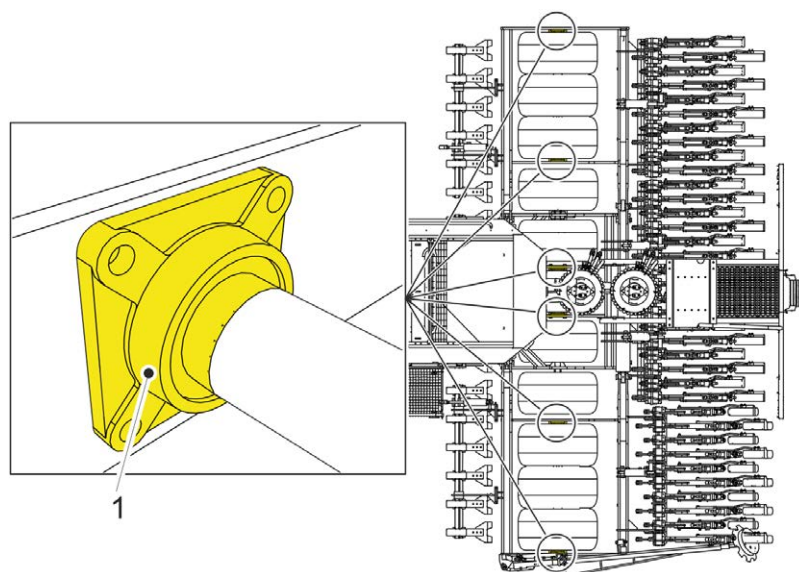
- Efter idriftsættelsen af maskinen, skal alle smørepunkter smøres efter de første 10 hektar.
- Skiverne er udstyret med lejer smurt for livet, og de behøver ikke smøres.

7.2.1. Hurtige vejledninger, smøring

Tabell. 7.2.1. - 9. Smøresteder

Smørested	1) hver 50 hektarer	2) Hver 500 hektarer eller en gang pr. driftssæson	Antallet af smørenipler i maskinen (styk)
Hjulaksellejer		X	6
Sidesektionscylinder		X	2
Sidesektionshængsler		X	4
Sidesektion låsning		X	2
Bugseringsøje		X	
Centermarkørcylindre		X	4
Centermarkeringer		X	4

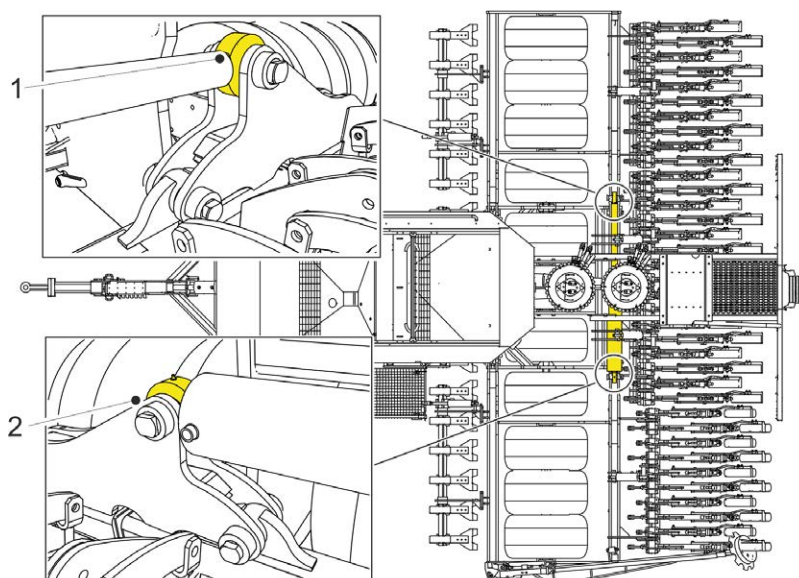
7.2.2. Hjulakslens lejer



Bilde. 7.2.2. - 74. Hjulakslens lejer

1. Sæt fedtpistolen på fedtnipplen.
2. Smør indtil der trænger fedt ud i leddet.
 - Som regel er 1-2 tryk med smørepistolen nok for smørenipler.
3. Tør det overskydende fedt af.
 - Smør de 6 lejer på hjulaksel (1).

7.2.3. Vingesektionscylinder

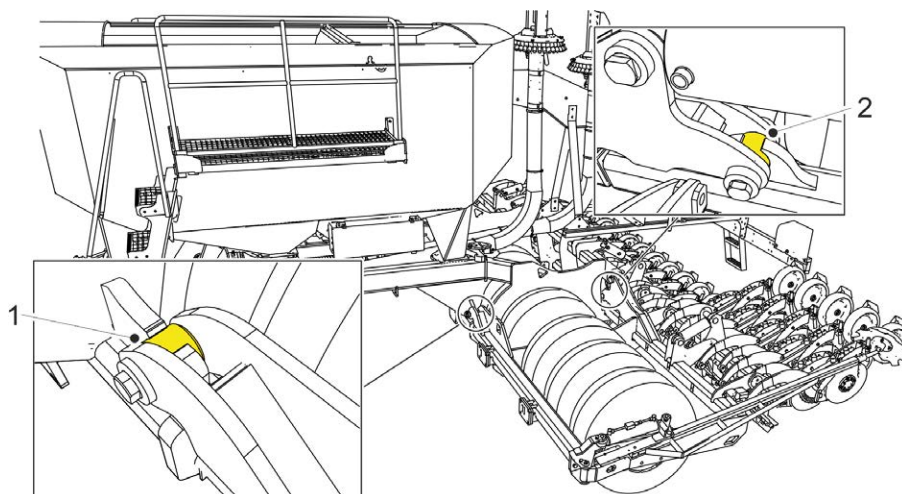


Bilde. 7.2.3. - 75. Vingesektionscylinder

1. Sæt fedtpistolen på fedtnipplen.

2. Smør indtil der trænger fedt ud i leddet.
 - Som regel er 1-2 tryk med smørepistolen nok for smørenipler.
3. Tør det overskydende fedt af.
 - Smør artikulatlionslejerne (1, 2) i begge ender af cylinderen.

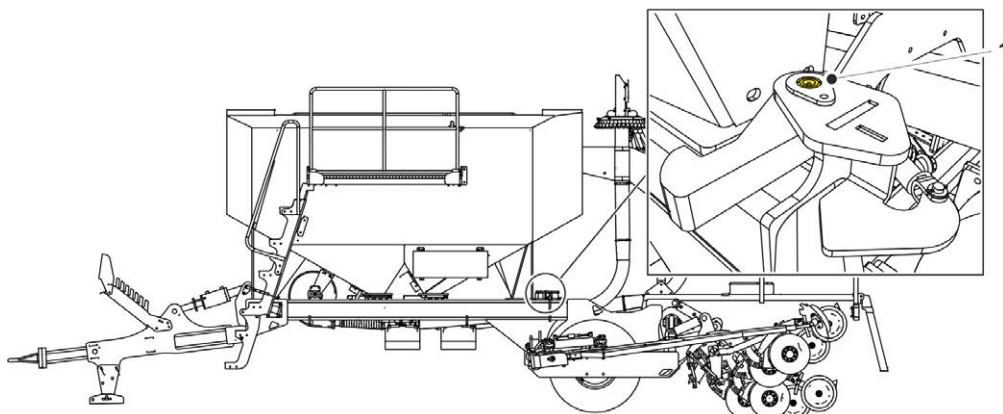
7.2.4. Vingesektionshængsler



Bilde. 7.2.4. - 76. Vingesektionshængsler

1. Sæt fedtpistolen på fedtnipplen.
2. Smør indtil der trænger fedt ud i leddet.
 - Som regel er 1-2 tryk med smørepistolen nok for smørenipler.
3. Tør det overskydende fedt af.
 - Smør de 4 samlinger (1, 2) af begge vingesektioner.

7.2.5. Vingesektionens låsning

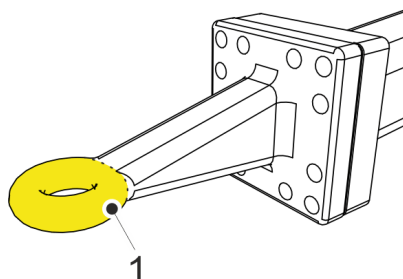


Bilde. 7.2.5. - 77. Vingesektionens låsning

1. Sæt fedtpistolen på fedtnipplen.
2. Smør indtil der trænger fedt ud i leddet.
 - Som regel er 1-2 tryk med smørepistolen nok for smørenipler.

3. Tør det overskydende fedt af.
 - Smør de 2 kroglåse (1, 2) på begge vingesektioner.

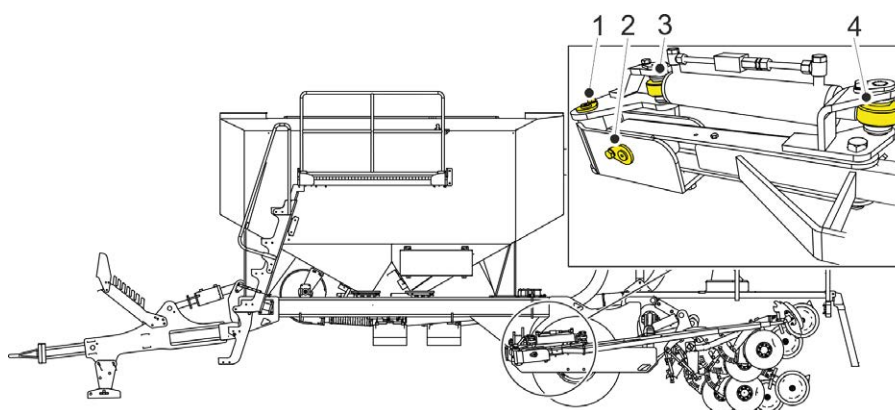
7.2.6. Smøring af bugseringsøjet



Bilde. 7.2.6. - 78. Bugseringsøje

1. Rengør bugseringsøjet (1) ved at tørre det.
2. Påfør smøremiddel på bugseringsøjet.

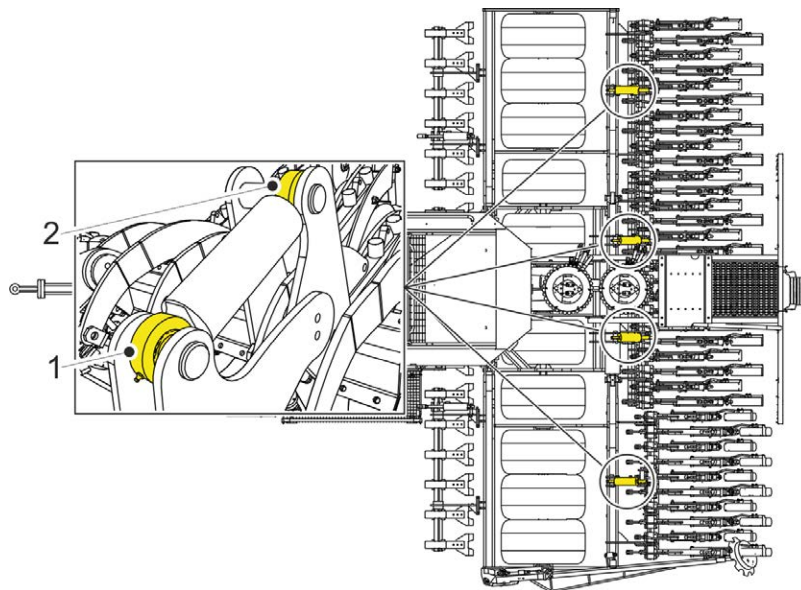
7.2.7. Centermarkører og centermarkør cylindre



Bilde. 7.2.7. - 79. Centermarkør cylinder

1. Sæt fedtpistolen på fedtnipplen.
2. Smør indtil der trænger fedt ud i leddet.
 - Som regel er 1-2 tryk med smørepistolen nok for smørenipler.
3. Tør det overskydende fedt af.
 - Smør enderne (3, 4) af begge centermarkører og leddene (1, 2) af centermarkørakslen.

7.2.8. FX skær



Bilde. 7.2.8. - 80. Skære cylindre

1. Sæt fedtpistolen på fedtnipplen.
2. Smør indtil der trænger fedt ud i leddet.
 - Som regel er 1-2 tryk med smørepistolen nok for smørenipler.
3. Tør det overskydende fedt af.
 - Smør begge sider af cylinderen (1, 2), gentag trin 1... 3 for alle fire cylindre.

7.3. Rengøring

7.3.1. Rengøring af tragter og malede overflader

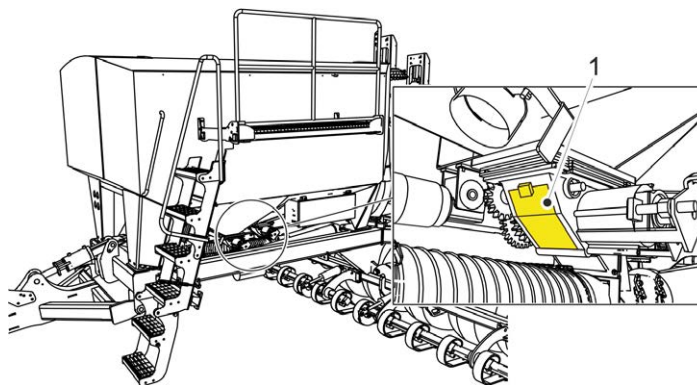
7.3.1.1. Rengøring af tragter



FARE

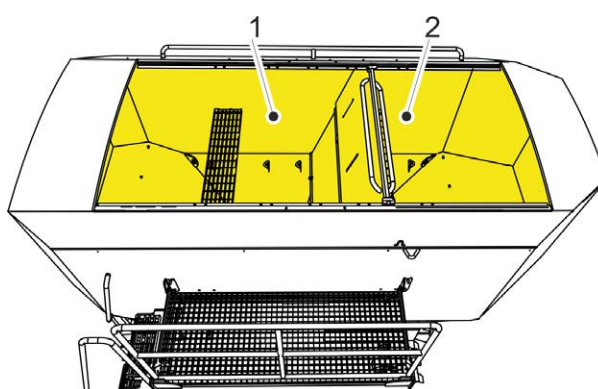
Sørg for, at strømmen er slukket i traktoren og at nøglen er fjernet fra tændingen. Sluk for kontrolenheden eller afbryd strømforsyningen til kontrolenheden.

- Bær beskyttelsesbriller ved rengøring af tragtene.
- Bær beskyttelseshandsker ved rengøring af tragtene.
- Rens frøtragten, når sorten, der skal sås ændres, og i slutningen af såsæsonen.
- Rengør frøtragten i slutningen af såsæsonen.



Bilde. 7.3.1.1. - 81. Føderens inspektionsluge

1. Åbn de 2 føderinspektionsluger (1) på så- og gødningsmaskinen.



Bilde. 7.3.1.1. - 82. Så- og gødningsmaskine

2. Rengør frøtragten (1) og gødningstragten (2) ved at børste og bruge trykluft.
3. Om nødvendigt, rengør tragtene med en højtryksrenser.

NOTE



Vær særlig opmærksom på gødningstragtens hjørner. Opløst gødning vil nedbryde maling og stål over tid.

- Brug et mildt vaskemiddel til vask af komponenter.
4. Tør føderne med trykluft.
 5. Luk føderens inspektionsluge.

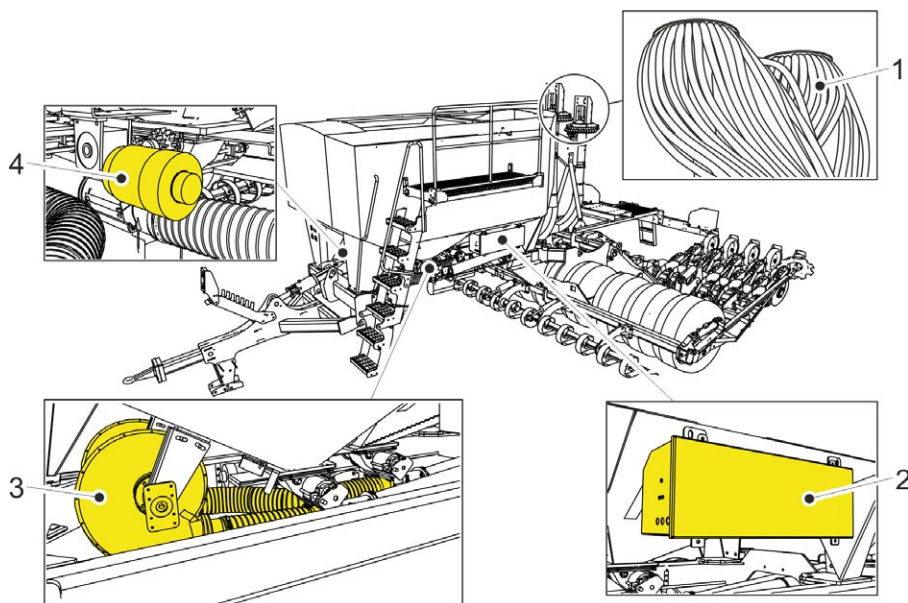
7.3.1.2. Rengøring af lakken

FARE



Sørg for, at strømmen er slukket i traktoren og at nøglen er fjernet fra tændingen. Sluk for kontrolenheden eller afbryd strømforsyningen til kontrolenheden.

- Bær beskyttelsesbriller ved rengøring af lakken.
- Bær beskytteshandsker ved rengøring af lakken.
- Rengør lakken i slutningen af såsæsonen.



Bilde. 7.3.1.2. - 83. Rengøring af lakken

1. Rengør lakken på frøtragten og gødningstragten ved at børste og bruge trykluft.
2. Om nødvendigt, rengør lakken med en højtryksrenser.



NOTE

Ret ikke rensestrålen med blæserenes stifter(1), elektronikboksen (2), blæserne (2) og blæserslangerne (3) på blæserledningen eller de elektriske motorer (4).

- Rengør stifterne (1) på blæserledningen, elektronikboksen (2), blæserne (2) og blæserslangerne (3) på blæserledningen og de elektriske motorer (4) med trykluft og en fugtig klud.
 - Brug et mildt vaskemiddel til vask af komponenter.
3. Smør så- og gødningmaskinen efter vask som beskrevet i afsnit SMØRING.
 4. Brug konserverende olie til beskyttelse af sliddele på så- og gødningmaskinen.

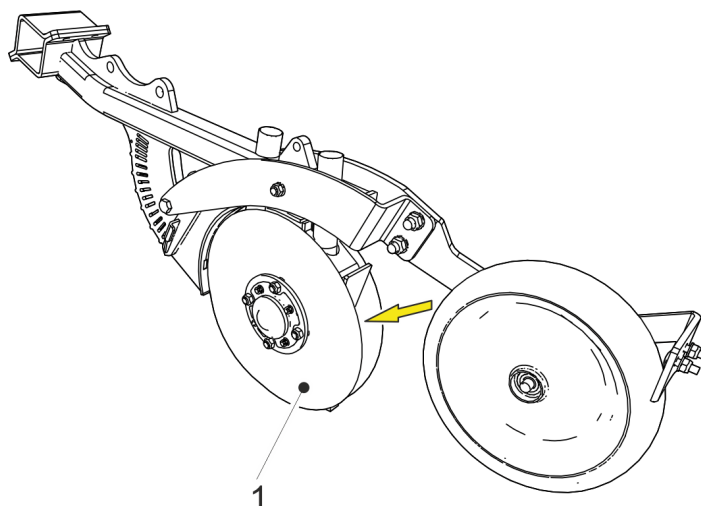
7.3.2. Rengøring af skæreskiverne



FARE

Sørg for, at traktoren er slukket, og nøglen fjernet fra tændingen. Sluk for kontrollen eller afbryd strømforsyningen til kontrollen.

- Brug beskyttelsesbriller ved rengøring af skæreskiverne.
- Brug beskyttelseshandsker ved rengøring af skæreskiverne.



Bilde. 7.3.2. - 84. Skiver på skærene

1. Rengør skiverne (1) på skærerne med en højtryksrenser.
 - Rengør også mellemrummet mellem skraber og hjuldæksel.
2. Smør skæreskiven efter vask som beskrevet i afsnit SMØRING.
3. Påfør beskyttelsesolie på sliddele for at beskytte dem mod korrosion.

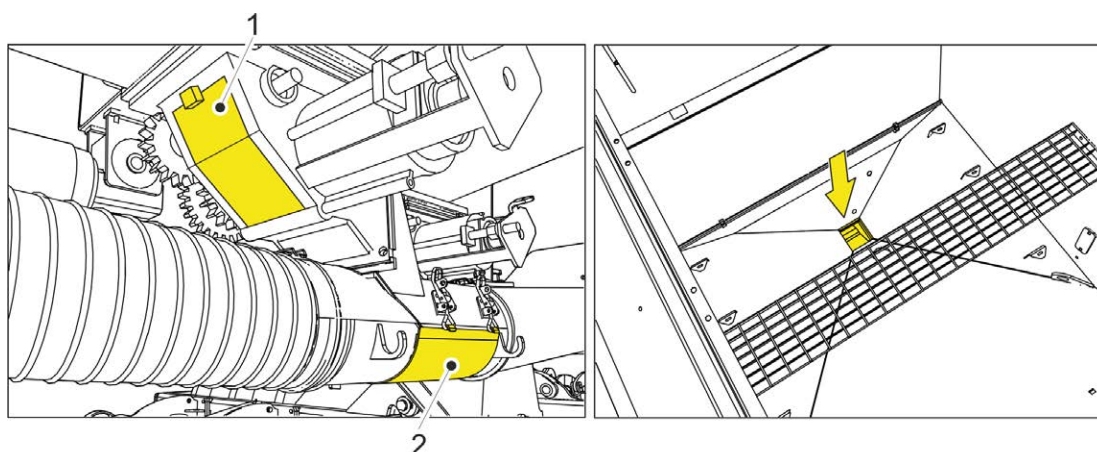
7.3.3. Rengøring af føder og føderslanger



FARE

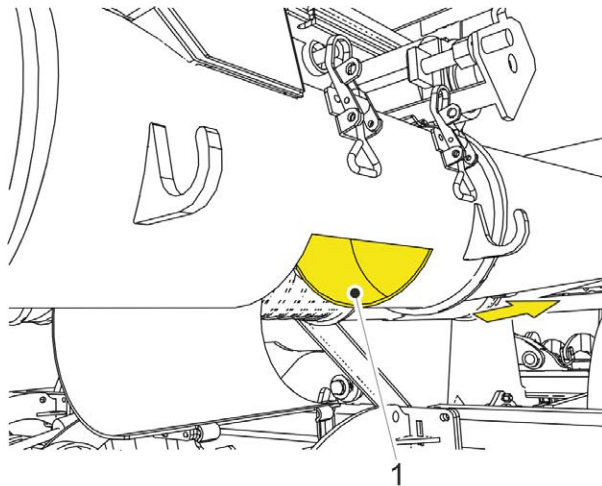
Sørg for, at strømmen er slukket i traktoren og at nøglen er fjernet fra tændingen. Sluk for kontrolenheden eller afbryd strømforsyningen til kontrolenheden.

- Brug beskyttelsesbriller, når der rengøres fødere og føderslanger.
- Brug beskyttelseshandsker, når der rengøres fødere og føderslanger.
- Rengør de to fødere og føderslangerne i slutningen af såræsonen.



Bilde. 7.3.3. - 85. Rengøring af føderenhed

1. Åbn inspektionsdøren til føderen (1) og kalibreringstestlugen (2).
2. Rens føderen manuelt ved at sprøjte vand fra tragten gennem føderen.

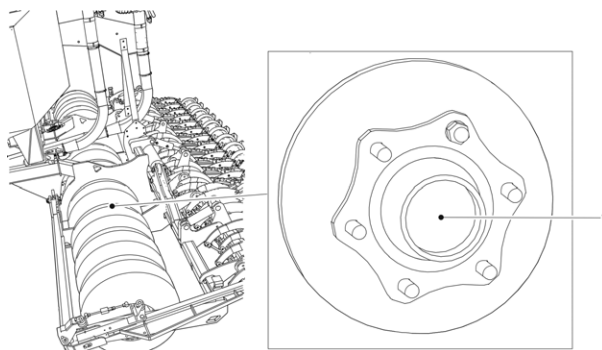
**Bilde. 7.3.3. - 86. Rengøring af føderslangen**

3. Tør føderen og området nær føderslangen med trykluft.
4. Luk inspektionsdøren til føderen og kalibreringstestlugen.

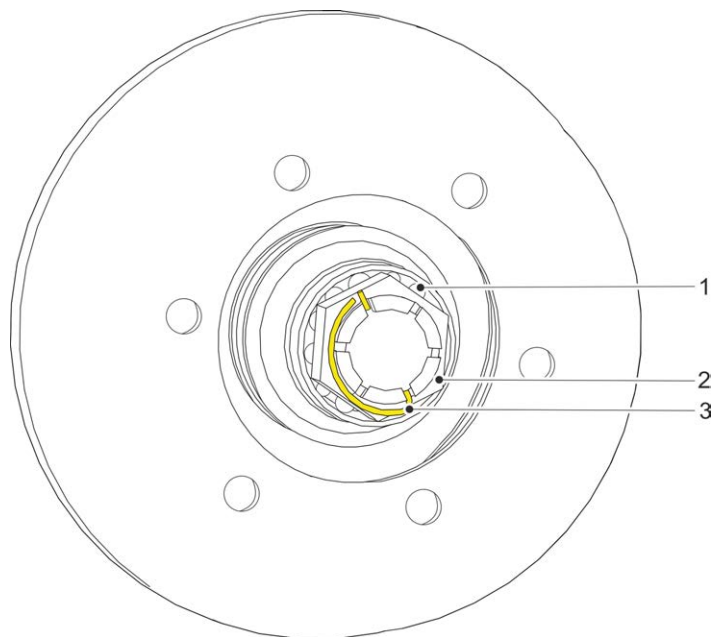
7.4. Hjulnavets lejeafstand

7.4.1. Stramning af et leje

1. Løft dækket fra jorden.

**Bilde. 7.4.1. - 87. Navdæksel**

2. Åbn navdækslet (1).



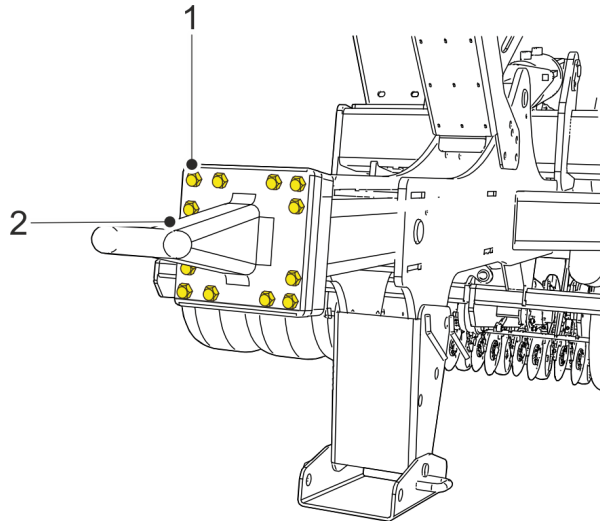
Bilde. 7.4.1. - 88. Stramning af hjulnavets leje

3. Fjern lukkestiften (3) på akselens slidsede møtrik (2).
4. Stram møtrikken ved at dreje hjulet samtidigt, indtil man kan mærke en smule modstand i lejet (1).
5. Løsn møtrikken, indtil lukkestiften passer ind i den næste spalte, der gør det muligt for lejet at dreje.
 - Hvis møtrikken allerede flugter med hullet, skal man åbne møtrikken op til den næste spalte (maks. 30 grader).
6. Lås lukkestiften på plads.
7. Fyld en tredjedel af koppens volumen med smørefedt.
8. Fastgør navdækslet.

7.5. Bugseringsøje

7.5.1. Udskiftning af bugseringsøjjet

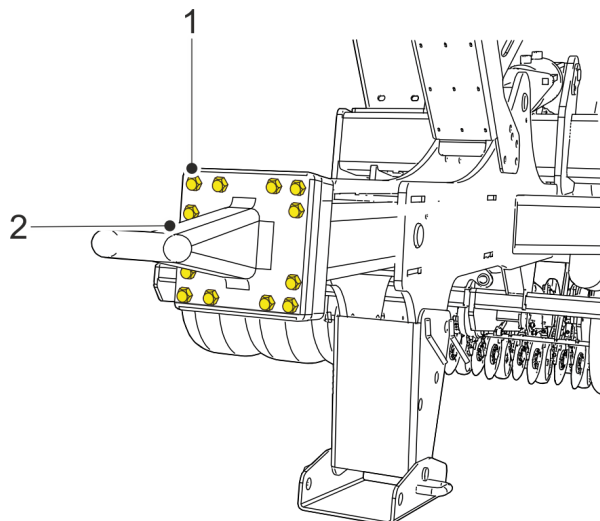
7.5.1.1. Afmontering af bugseringsøjjet



Bilde. 7.5.1.1. - 89. Bugseringsøje

1. Fjern alle 12 bolte (1) på bugseringsøjjet.
2. Fjern bugseringsøjjet (2)

7.5.1.2. Montering af bugseringsøjjet



Bilde. 7.5.1.2. - 90. Bugseringsøje

1. Udskift bugseringsøjjet (2)
2. Stram de 12 bolte (1).
 - Tilspændingsmomentet er 400 Nm.

7.6. Skær



FARE

Udfør vedligeholdelse af skærene på en plan flade.



FARE

Afstiv maskinen omhyggeligt på plads ved hjælp af servicestøtter inden service.



FARE

Brug beskyttelseshandsker under vedligeholdelse af skærene.

- Vask skærene før vedligeholdelse.

7.6.1. Udskiftning af et skær



FARE

Vær forsigtig, når man udskifter et skær, da der er fare for knusning og skæring.

7.6.1.1. Afmontering af et skær

1. Sænk vingesektionen på så- og gødningsmaskinen.



FARE

Sørg for, at området for at sænke vingesektionerne er fri for forhindringer.

2. Sænk skærene til bundpositionen.

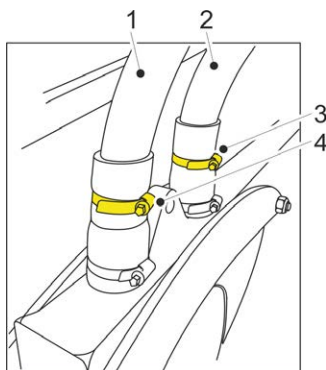


FARE

Sørg for, at strømmen er slukket i traktoren og at nøglen er fjernet fra tændingen.

3. Sørg for, at strømmen er slukket i traktoren, og nøglen fjernes fra tændingen.

4. Aflast trykket i det hydrauliske system.

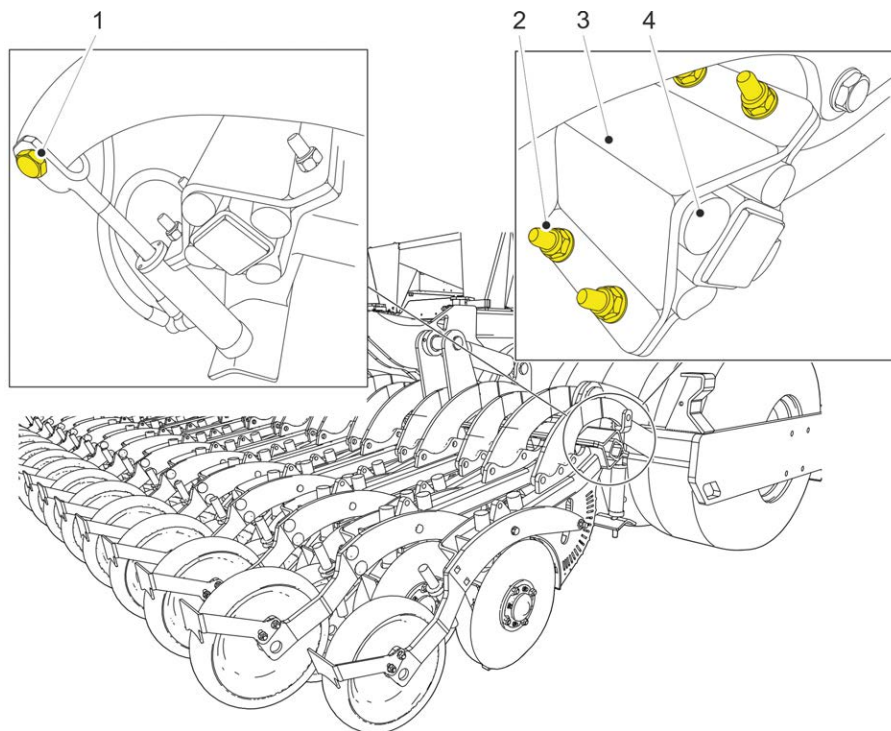


Bilde. 7.6.1.1. - 91. Frakobling af blæseslanger

5. Åbn slangeklemmerne (3, 4) ved skæreenden af blæseslangerne (1, 2).
6. Træk blæseslangerne ud af skæret.
7. Fastgør en løfteanordning til skæret der skal afmonteres.

**FARE**

Skæret vejer mere end 40 kg og har skarpe kanter.

**Bilde. 7.6.1.1. - 92. Afmontering af et skær**

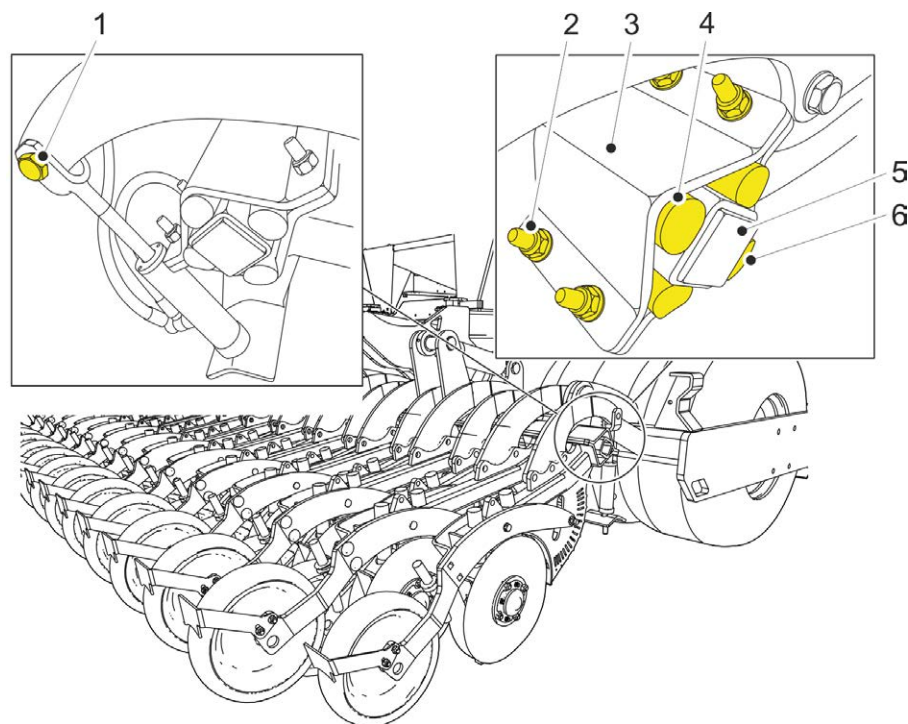
8. Åbn fastgørelsesbolten (1) på skærevægtcylindren.
9. Fjern bolten fra skæret.
10. Løsn skærets 4 fastgørelsesbolte (2).
 - Fjern ikke nogen bolte med det samme, men løsn alle fire bolte jævnt.
11. Fjern bolte, monteringsplade (3) og 4 gummidæmpninger (4).
12. Flyt skæret fra dets placering.

7.6.1.2. Montering af et skær

1. Flyt skæret til den rigtige placering.

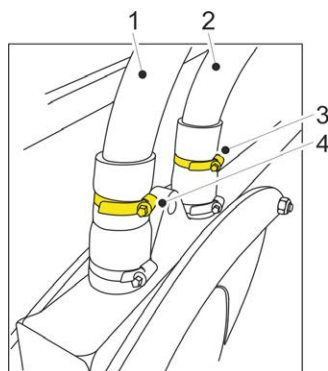
**FARE**

Brug et løftehjælpemiddel til at bevæge skæret. Skæret vejer mere end 40 kg og har skarpe kanter.



Bilde. 7.6.1.2. - 93. Montering af skæret

2. Montér den nederste gummidæmpning (6) og løft skæret til monteringsbjælken (5).
3. Montér de resterende 3 gummidæmpninger (4).
4. Fastgør monteringspladen (3).
5. Monter de 4 monteringsbolte og møtrikker (2).
6. Stram boltene jævnt.
7. Slip løftehjælpemidlet
8. Monter fastgørelsesboltene (1) på skærevægtcylinderen.



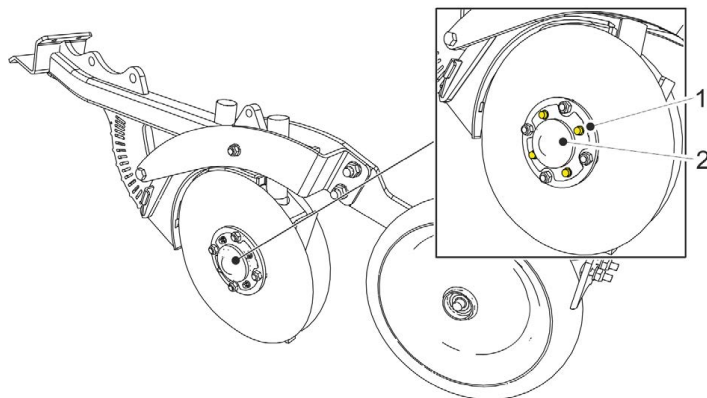
Bilde. 7.6.1.2. - 94. Tilslutning af blæseslangerne

9. Tilslut blæseslangene (1, 2) på de relevante steder i skæret.
 - Den forreste blæseslange (1) kommer fra gødningstragten, og den bageste slange (2) kommer fra frøtragten.
10. Spænd slangeklemmerne (3, 4).

7.6.2. Udskiftning af skæreskive

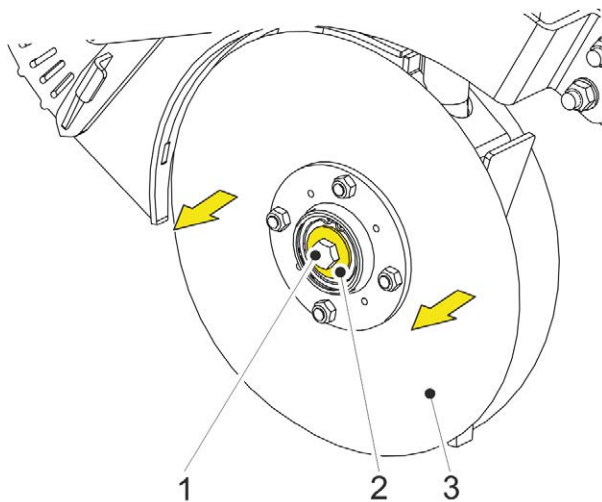
7.6.2.1. Afmontering af en skive

- Hvis nødvendigt, fjern skæret i overensstemmelse med afsnit .



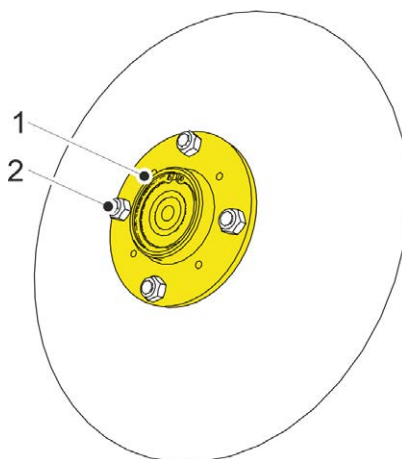
Bilde. 7.6.2.1. - 95. Lejedæksel

1. Løsn de fire fastgørelsesbolte (1) på dækslet (2).
2. Fjern dækslet.



Bilde. 7.6.2.1. - 96. Fastgørelsesbolt

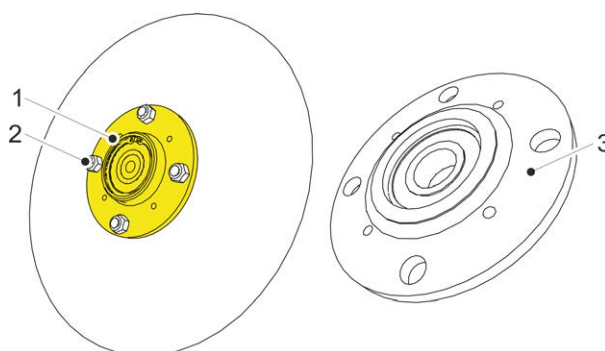
3. Løsn lejebolten (1).
 - Den venstre skive har en venstrehåndet gevind og højre skive har et højrehåndet gevind.
4. Fjern bolten (1) og skiven (2).
5. Træk skiven (3) ud af skærets monteringsaksel.



Bilde. 7.6.2.1. - 97. Afmontering af lejehuset

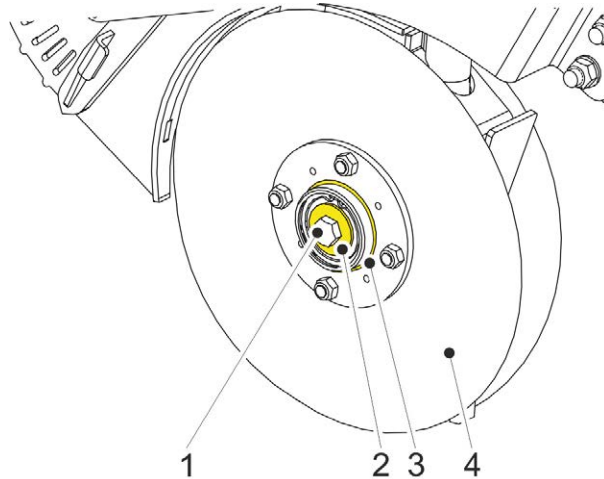
6. Løsn de fire møtrikker (2) på lejehuset (1).
7. Træk lejehuset ud af skiven.

7.6.2.2. Montering af skiven

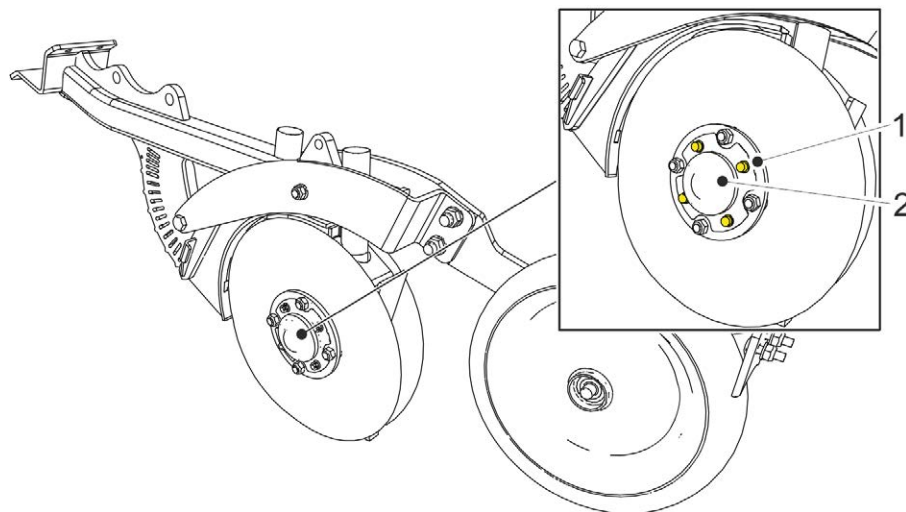


Bilde. 7.6.2.2. - 98. Montering af lejehuset

1. Rengør overfladen (3) på bugseringshuset.
 - Vær særlig opmærksom på overfladen, der er i kontakt med skiven.
2. Placer lejehuset (1) i skiven.
3. Udskift og stram de fire møtrikker (2) på lejehuset (1).
 - Brug nye låsemøtrikker til fastgørelse. Låsemøtrikkernes tilspændingsmoment er 90 Nm.

**Bilde. 7.6.2.2. - 99. Montering af lejehuset**

4. Udskift skiven (4) til skærets monteringsaksel.
 5. Udskift spændeskiven (2).
 6. Fastgør bolten (1).
 - Den venstre skive har en venstrehåndet gevind og højre skive har et højrehåndet gevind.
 - Tilspændingsmomentet er 200 Nm.
- Sørg for, at der er en O-ring (3) i bunden af lejehuset, og at ringen er intakt.

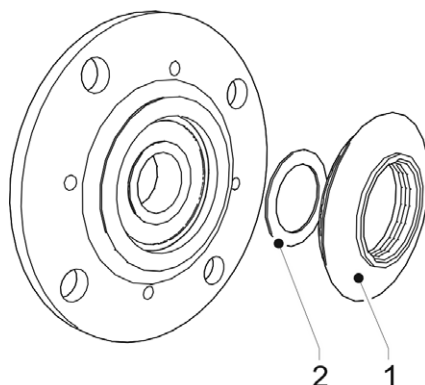
**Bilde. 7.6.2.2. - 100. Lejedæksel**

7. Udskift lejedækslet (2).
8. Stram alle fire bolte (1) på lejedækslet.
 - Justér om nødvendigt skraberen i overensstemmelse med afsnittet JUSTERING AF SKÆRESKRABER.
 - Hvis nødvendigt, monter skæret i overensstemmelse med afsnittet MONTERING AT SKÆRET.

7.6.3. Udskiftning af et skæreleje

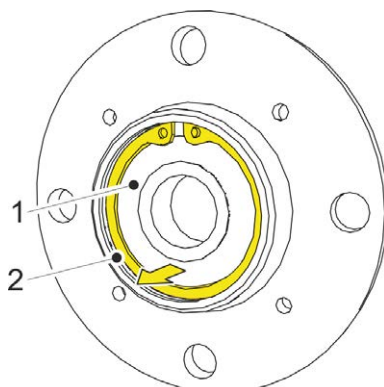
7.6.3.1. Afmontering af lejet

- Fjern skæreskiven i overensstemmelse med afsnit AFMONTERING AF SKIVEN.



Bilde. 7.6.3.1. - 101. Lejetætning og skinne

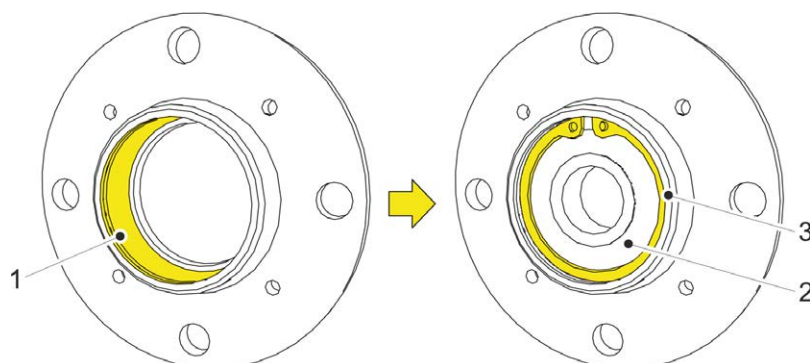
1. Afmonter lejetætningen (1) og skinne (2) fra bagsiden af lejehuset.



Bilde. 7.6.3.1. - 102. Afmontering af lejet

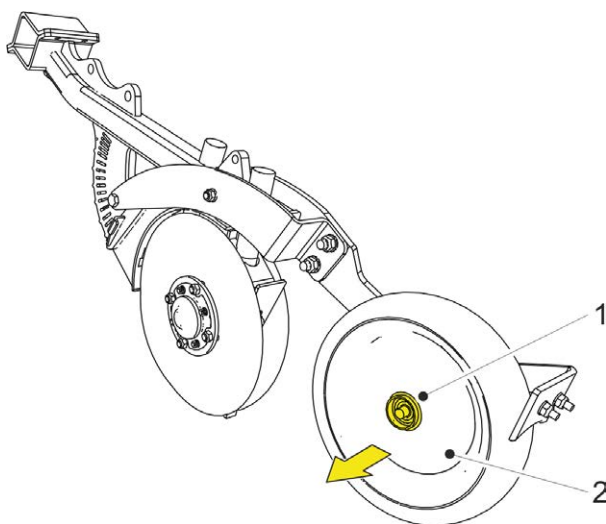
2. Løsn låseringen (2) fra forsiden af lejet.
3. Løsn lejet (1) fra huset.
 - Afmonter lejet fra bagsiden af lejehuset ved hjælp af en klemme.

7.6.3.2. Montering af lejet



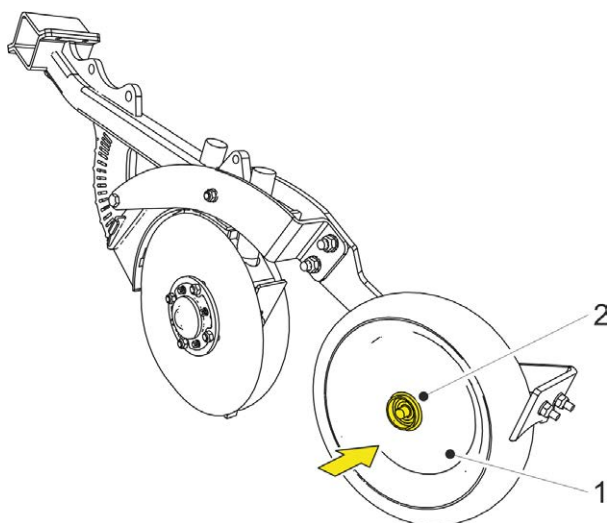
Bilde. 7.6.3.2. - 103. Montering af lejet

1. Rengør lejehuset (1).
2. Monter et nyt leje (2).
 - Monter lejet ved hjælp af en klemme.
3. Udskift låseringen (3).
4. Uskift lejetætning og skinne
 - Fastgør lejehuset til skiven i overensstemmelse med afsnit MONTERING AF SKIVEN.

7.6.4. Udskiftning af dækhjulet for skæret**7.6.4.1. Afmontering af et dækhjul****Bilde. 7.6.4.1. - 104. Afmontering af et dækhjul**

1. Fjern navdækslet (1) på dækhjulets aksel.
2. Fjern dækhjulets fastgøringsmøtrik.
3. Træk dækhjulet (2) af skæret.

7.6.4.2. Montering af et dækjul



Bilde. 7.6.4.2. - 105. Montering af et dækjul

1. Sæt dækhjulet (1) på sin plads på skæreakslen ved at give det et let slag med en hammer.
2. Fastgør dækhjulets fastgøringsmøtrik (2).



NOTE

Brug nye låsemøtrikker til montering.

3. Monter navdækslet igen.
4. Juster om nødvendigt skraberen i overensstemmelse med afsnittet JUSTERING AF DÆKHJULETS SKRABER.

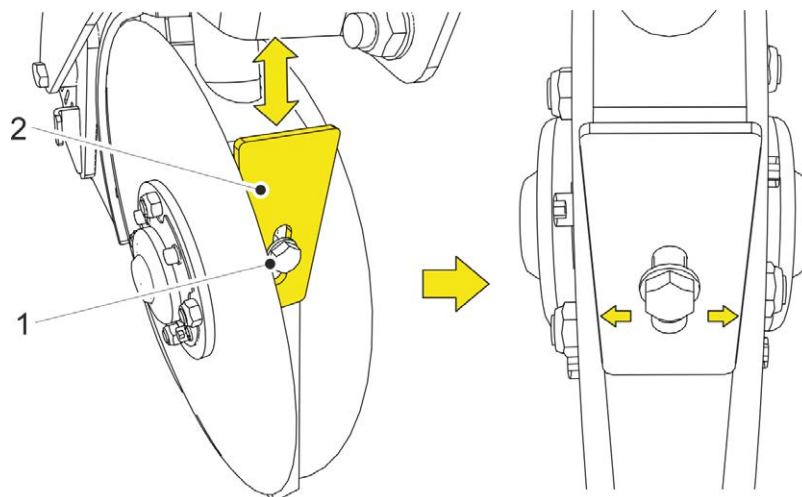
7.6.5. Justering af skraberne

7.6.5.1. Justering af skiveskraberen



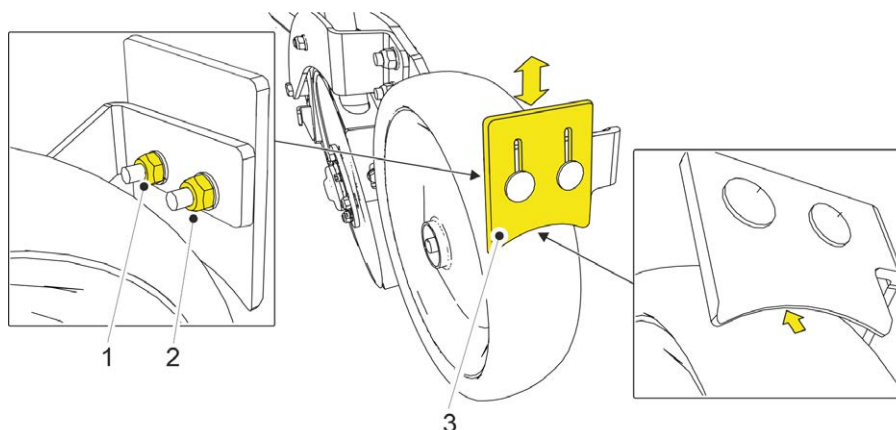
FARE

Pas på skivernes skarpe kanter.

**Bilde. 7.6.5.1. - 106. Skiveskraber**

1. Løsn skruen (1) på skraberen (2).
2. Juster afstanden mellem skraberen og skiverne ved at flytte skraberen op eller ned.
 - Juster skraberen så tæt på skiverne som muligt, men sørg for, at skiven ikke kommer i kontakt med skraberen på noget tidspunkt.
3. Stram skraberens fastgørelsesbolt.

7.6.5.2. Justering af dækhjulskraber

**Bilde. 7.6.5.2. - 107. Dækhjulskraber**

1. Løsn de to fastgørelsesmøtrikker (1, 2) på dækhjulskraber (3).
2. Juster afstanden mellem skraberen og dækhjulet ved at flytte skraber op eller ned.
 - Afstanden mellem skraber og dækhjulet skal være 5 mm.
3. Stram skraberens fastgørelsesbolte.

7.7. Blæseslanger

7.7.1. Udskiftning af en blæseslange

7.7.1.1. Frakobling af en blæseslange

1. Sænk vingesektionen på så- og gødningsmaskinen.



FARE

Sørg for, at området for at sænke vingesektionerne er fri for forhindringer.

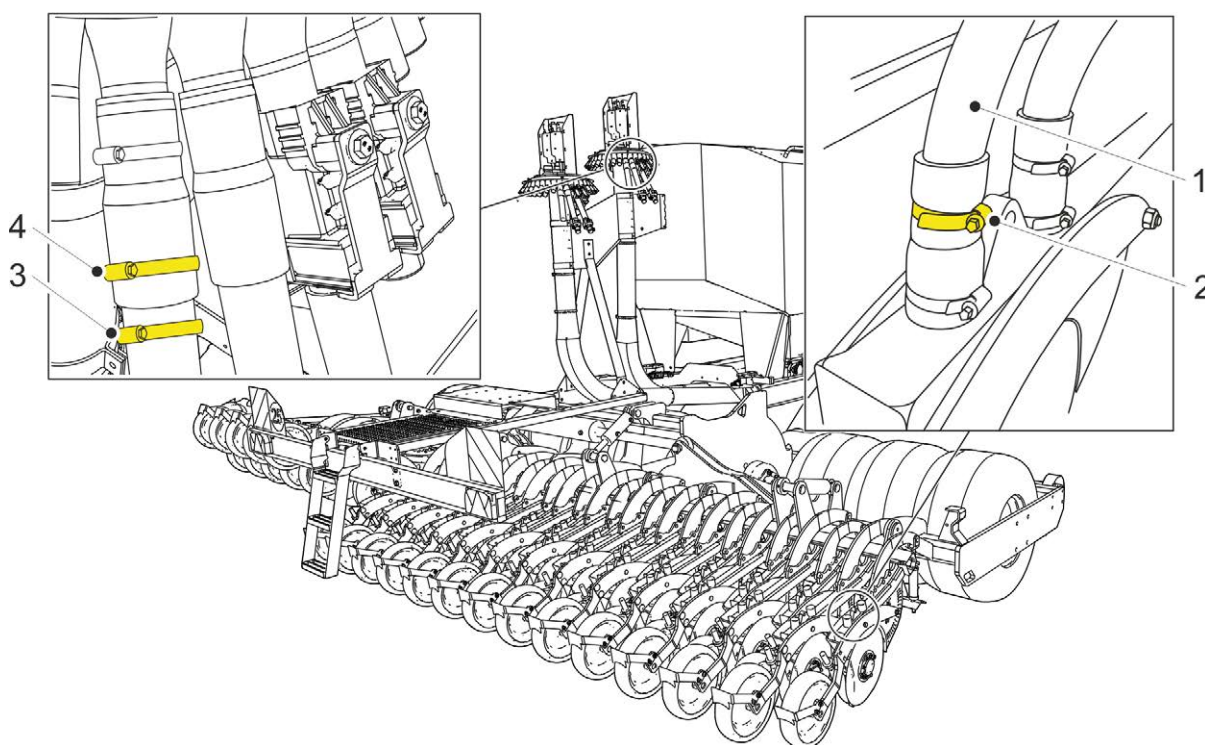
2. Sænk skæret til bundpositionen.



FARE

Sørg for, at strømmen er slukket i traktoren og at nøglen er fjernet fra tændingen.

3. Afmonter kabelbinderne på blæseslangen, der skal udskiftes.



Bilde. 7.7.1.1. - 108. Frakobling af en blæseslange

4. Løsn slangeklemmerne (3, 4) i den øverste ende af blæseslangen, der skal udskiftes.



FARE

Udvis forsigtighed når der arbejdes oven på dækkene på så- og gødningsmaskinen. Våde og mudrede dæk kan være meget glatte.

5. Træk blæseslangen ud af topforbindelsen.
6. Afmonter slangeklemmen fra blæseslange.
7. Løsn slangeklemmen (2) i bunden af blæseslangen, der skal udskiftes.
8. Træk blæseslangen (1) ud af skæret.

7.7.1.2. Tilslutning af en blæseslange

1. Mål længden af den frakoblede blæseslange.
2. Skær et tilsvarende stykke af den nye slange.

**NOTE**

Lad ikke slangen blive snavset.

3. Sæt den nederste ende af den nye blæseslange ind i stikket i skæret.
4. Spænd slangeklemmen
5. Placer en slangeklemme i toppen af blæseslangen.
6. Indsæt den øverste ende af blæseslangen i en gren af splitteren.
7. Stram slangeklemmerne i øverste ende.
8. Fastgør den nye blæseslange til de andre blæseslanger med kabelbånd.
 - Sørg for, at der ikke er skarpe folder i blæseslangen.

7.7.2. Reparation af en blæseslange

1. Sænk vingesektionen på så- og gødningsmaskinen.

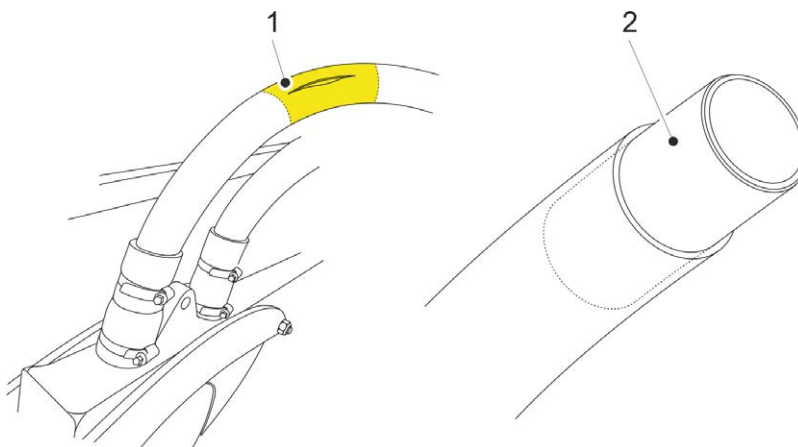
**FARE**

Sørg for, at området for at sænke vingesektionerne er fri for forhindringer.

2. Sænk skærene til bundpositionen.

**FARE**

Sørg for, at strømmen er slukket i traktoren og at nøglen er fjernet fra tændingen.



Bilde. 7.7.2. - 109. Reparation af en blæseslange

3. Skær den splittede del (1) af slangen.
4. Placer to slangeklemmer over blæseslangen.
5. Sæt et rør (2) i slangen.
 - Diameteren af røret, der skal indsættes i blæseslangen, skal være ca. 32 mm og dets længde skal være ca. 50 mm. Afskrå rørets ender for at lette indsættelsen.

6. Fastgør slangerne med slangeklemmer.

7.7.3. Fjernelse af en blokering fra en blæseslange

1. Kontroller skærmen for blokeringsindikatoren for den berørte slange.
2. Sænk vingesektionen på så- og gødningsmaskinen.



FARE

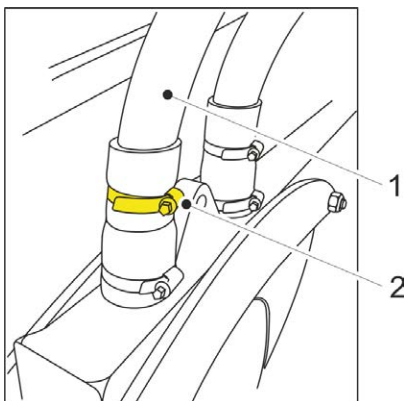
Sørg for, at området for at sænke vingesektionerne er fri for forhindringer.

3. Sænk skærene til bundpositionen.



FARE

Sørg for, at strømmen er slukket i traktoren og at nøglen er fjernet fra tændingen.



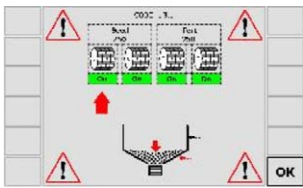
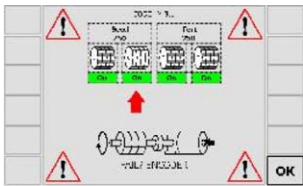
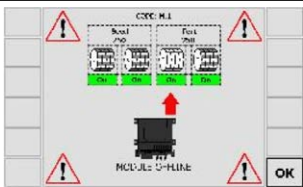
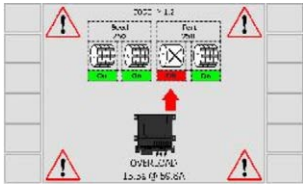
Bilde. 7.7.3. - 110. Blæseslangeklemmer

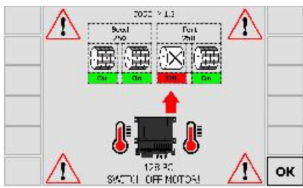
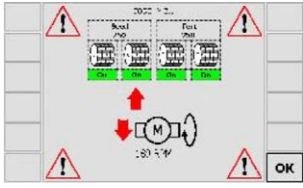
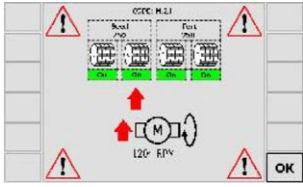
4. Løsn slangeklemmen (2) ved skæreenden af den blokerede blæseslange (1).
 - Fra maskinens retning er skærets frontslange til frø, og den bageste slange er til gødning.
5. Afmonter slangens ende og ryst den for at fjerne blokering.
6. Prøv at åbne blokeringen ved hjælp af en lang, fleksibel genstand.
7. Tilslut blæseslangen igen til skæret.
8. Stram slangeklemmen på blæseslangen.

8. Fejlsituationer

8.1. Fejlfinding af Artemis kontrolenheden

	Kode	Vis	Årsag	Målinger
1.	Ikke relevant		For høj hastighed Hastigheden overstiger den maksimale beregnede såhastighed	- Kontroller, at kalibreringsmængden er realistisk - Juster føderen og udfør kalibrering igen for at reducere tilførselsmængden. Dette vil øge den maksimalt tilladte hastighed.
2.	L.1		Lav blæsterhastighed Blæserhastigheden er lavere end den indstillede alarmgrænse	- Kontroller, at blæseren fungerer - Kontrollér, at blæsers hastigheds-sensor virker - Kontroller traktorens hydraulikjustering
3.	L.2		Høj blæsterhastighed Blæserhastigheden er højere end den indstillede alarmgrænse	- Kontrollér, at blæsers hastigheds-sensor virker - Kontroller traktorens hydraulikjustering

4.	L.3.1		Lavt niveau af såsæd eller gødning Kanalen med et lavt niveau er angivet med en pil	- Kontroller, at det faktiske niveau er lavt - Kontroller at nederste niveau-afskærmning i tragten fungerer korrekt - Kontroller, at forbindelsen mellem niveau-afskærmningerne og MCM forbindelsesboksen er korrekt
5.	M.3.1		Intet hastighedssignal modtages fra motoren	- Kontroller, om motorens sensor eller kabler har tegn på mekanisk skade - Kontrollér, at motorforbindelserne er korrekte
6.	M.1		MCM er offline	Kontroller, at tilslutningerne til MCM-forbindelsesboksen og MCM CAN-modulet er korrekte
7.	M.1.2		Fødermotor slukker på grund af overbelastning Motorens strømkrav er overskredet, hvilket har resulteret i, at modulet slukker og motordriften er forhindret	- Kontrollér om motoren er stoppet - Kontrollér, at føderen er blevet beskadiget eller har en blokering

8.	M.1.3		Fødermotor slukker på grund af temperatur • Motorens temperatur overstiger den indstillede grænse	• Kontroller om motorens hastighed er meget lav • Kontroller, om motoren er udsat for for stor belastning, der ved længerevarende drift vil medføre, at motor-temperaturen stiger, og motoren slukker • Kontrollér, at føderen er blevet beskadiget eller har en blokering • Udfør en kalibrering igen for at sikre, at motoren kører hurtigere
9.	M.2.L		Lav motorhastighed • Fejlen mellem motorens aktuelle hastighed og den målrettede hastighed er mere end 10%	• Kontroller for et forkert hastigheds-signal • Kontrollér føderens kalibrering
10.	M.2.H		Høj motorhastighed • Fejlen mellem motorens aktuelle hastighed og den målrettede hastighed er mere end 10%	• Kontroller for et forkert hastigheds-signal • Kontrollér føderens kalibrering

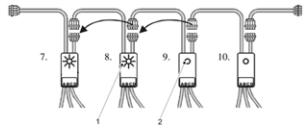
11.	M.3		Føderen kører ikke	- Kontroller, om føderen kører, når motoren kører - Kontroller, at sensoren virker korrekt. - Kontroller, at PPR værdien er indstillet korrekt - Kontroller, at forbindelsen mellem sensoren og forbindelsesboksen er korrekt - Kontroller, at forbindelsen mellem forbindelsesboksen og CAN-modulet er korrekt
12.	H.1		HBM-modulet er offline	- Kontrollér, at modulet modtager strøm fra strømkablet - Kontroller, at tilslutningerne til HBM-tilslutningsboksen er korrekte
13.	B.1		ISOBUS / CAN-modulet er offline	Kontroller forbindelserne

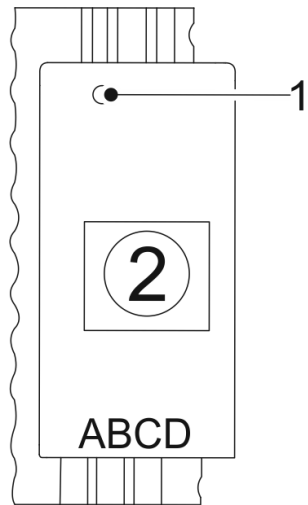
8.2. Fejlfinding i blokagestyresystemet

	Situation	Årsag	Målinger
--	-----------	-------	----------

1.	Støvet eller fejlbehæftet lysføler Ved test af systemet, viser skærmen et 'X' i stedet for såfuresymbolet.		
2.	Afbrudt foder eller reduceret mængde foder - Et såfuresymbol vises for en såfure i stedet for såstrømssymbolet. - Alarmlyd - Navnet på den tidligere fejlagtige fure vises.		Kontrollér blæseslangen for at fjerne eventuelle blokeringer
3.	Skærmen virker ikke, ingen indikatorer vises.	- Enheden modtager ikke 12V spænding (minimum 8,5V). - Forkert polaritet på en strømledning.	Enheden er udstyret med en automatisk sikring, og derfor behøver enheden ikke at være adskilt for at skifte sikringen. Enheden må kun repareres af fagfolk.

4.	Skærmen fungerer, men den grønne "power out"-diode lyser ikke eller blinker • Lysdioden lyser = normal drift. • Lysdioden blinker = delvis overbelastning • Lysdiode lyser ikke = komplet ekstern kortslutning		Frakobl modulkabler fra skærmer • Hvis lysdioden lyser efter en kort pause - ekstern kortslutning • Hvis lysdioden ikke lyser - skærmen fungerer ikke korrekt Mulige årsager til ekstern overbelastning: • Klemmt kabel - fejlfinding: Frakobl kablerne ét ad gangen, startende fra skærmens side. Hvis lysdioden lyser, tilslut kablerne igen. Kontroller alle tilslutninger, indtil man finder den, der er kortsluttet. • Defekt sensormodul - fejlfinding: Find den enhed, der forårsagede overbelastning ved at frakoble modulet fra hinanden. Den integrerede rød lysdiode indikerer, at modulet modtager strøm.
----	---	--	---

5.	Skærmen fungerer, "power out" lysdioden lyser, men sensorsignalerne er helt eller delvist manglende efter afprøvning.	• Klemt kabel • Beskadiget stik • Modulet fungerer ikke korrekt	Tryk på systemtest-knappen.  Kontrollér linjenummeret (1) af det sidst anvendte modul. Hvis LED-lysene (2) startende fra det sidst anvendte modul (i dette tilfælde fra modul 9) ikke lyser: • En af stikkontakterne er beskadiget • Strømafbrydelse mellem modulerne 8 og 9 • Intet udgangssignal fra modul 8 eller 9 Hvis LED-lysene startende fra det sidst anvendte modul (i dette tilfælde fra modul 9) lyser: • Stikkontakterne er intakte men datatransmissionskablerne mellem modulerne 8 og 9 virker ikke) • Strømafbrydelse mellem modulerne 8 og 9 • Intet udgangssignal fra modul 8 eller 9 I et system, der er tilsluttet i serie, fjern den mistænkte fejlbehæftede enhed fra rækken og forbind dette område. • For eksempel kan man springe det fejlbehæftede modul 9 over ved at forbinde modul 10 direkte til modul 8 Kontroller funktionen ved at tænde for systemet igen. Udskift den fejlbehæftede enhed
-----------	--	---	---

			Nummereringen af modulerne på skærmen afhænger af deres sekvens. Hvis et modul er fjernet, bliver sekvensnummeret for hvert efterfølgende modul reduceret med en. Med andre ord, hvis modul 9 fjernes, bliver det tidligere modul 10 til modul 9.
6.	Selv efter kontrol og rengøring advarer modulet om en tilstopning i sensorhovedet.	Et sensorhoved anbragt i en bestemt række fejl fungerer.	Træk såslangen ud af sensorhovedet og rør indersiden af sensoren.  Kontroller såsensorens funktion: Lysdioden (1) lyser konstant. Hvis lysdioden blinker når nogen sensorhoved røres på indersiden, virker enheden korrekt.
7.	Skærmen advarer om et uregelmæssigt flow af frø når føderen standser.	Såsensoren registrerer gennemtrængende sollys, frø indsamlet ved et tilfælde af luftstrømmen, eller frigivet støv fra blæseslanger.	

8.	Detektionen virker ikke selvom føderen fungerer korrekt. Testen registrerer sensorhovedet og intet støv er fundet.	- Standardværdien af frøtætheden er for høj - Modulet fungerer ikke.	Kalibrér igen. Kontroller funktionen af modulet manuelt i overensstemmelse med punkt 6.
9.	Hyppig mangel på frø i én slange	- Såstrømmen falder lidt under den definerede sådensitetsværdi og overgår den undertiden - En mulig blokering i den nederste del af slangen efter såsensor - Afhængigt af så- og gødningsmaskinen og frøtyperne, forhindrer selv en fuldstændig blokering i frøstrømmen i bunden af slangen ikke nødvendigvis fuldstændigt frøstrømmene, men bremser dem kun lidt	Rens den tilstoppede del af slangen
10.	Hyppig mangel på frø i alle slanger	Såstrømmen falder lidt under den definerede sådensitetsværdi og overgår den undertiden	Reducer alarmgrænsen (procentdelen af frødensitet målt ved kalibrering) og kalibrer frøtætheden igen.

9. Tilbehør

1. EF-overensstemmelsessikring
2. FX6000 Skærets hydrauliske kredsløb
3. FX6000 Vingesektion og blæsers hydrauliske kredsløb
4. Tilslutningsstik ifølge SFS 2473
5. Beregning af stabiliteten af kombinationen af traktoren - og så- og gødningsmaskinen

EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING**DOMETAL OY**

Kotimäentie 1
32210 Loimaa
Finland

Forsikrer hermed, at følgende så- og gødningsmaskiner

FORTE FX6000, startende fra serienummer 000-091106-J1000131

opfylder kravene i maskindirektivet 2006/42/EF vedrørende konstruktion af maskinen.
Desuden er følgende harmoniserede standarder er blevet anvendt ved konstruktion af maskinen:

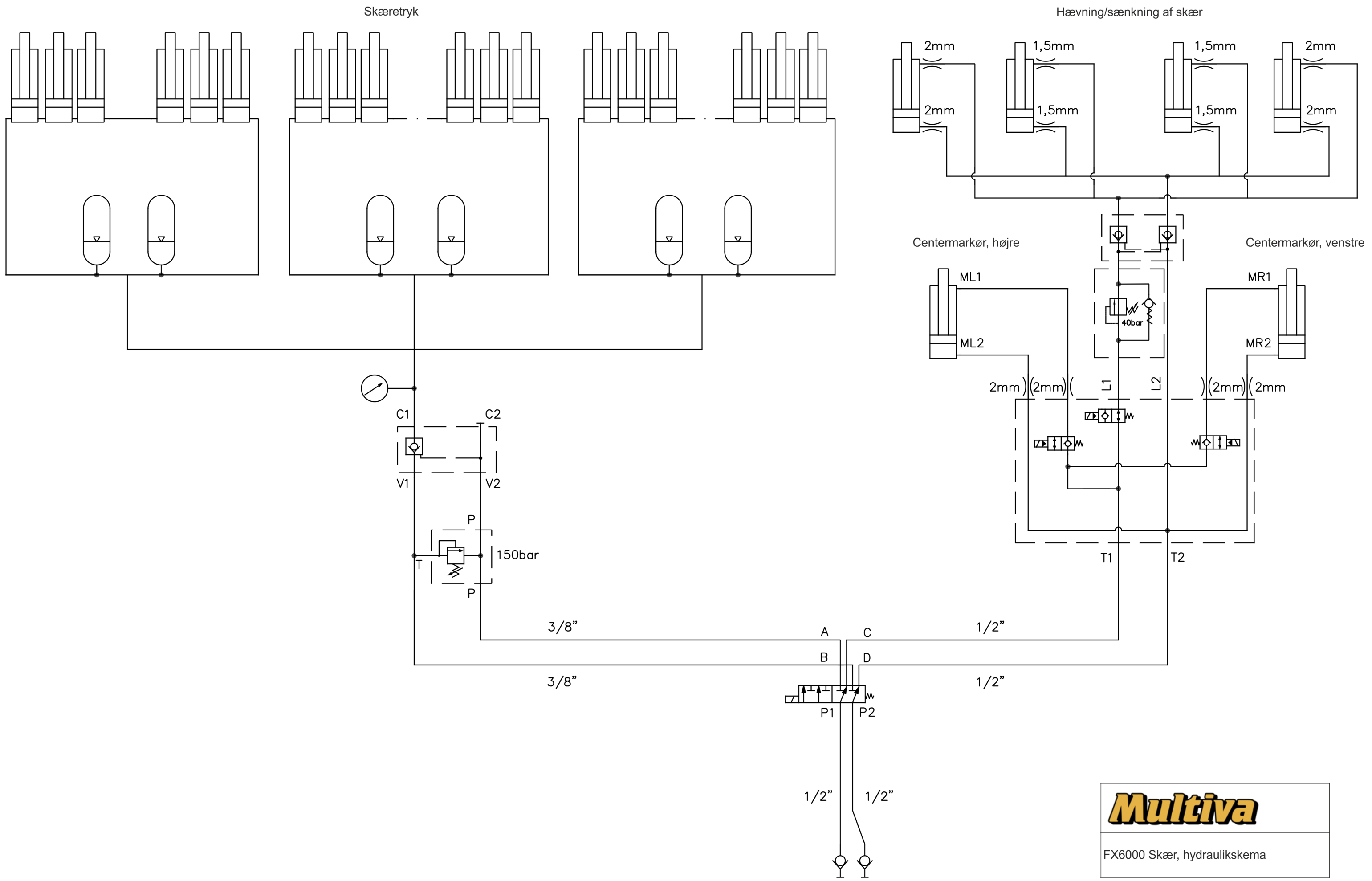
SFS-EN 12100 (2010)
SFS-EN 14018 + A1 (2010)

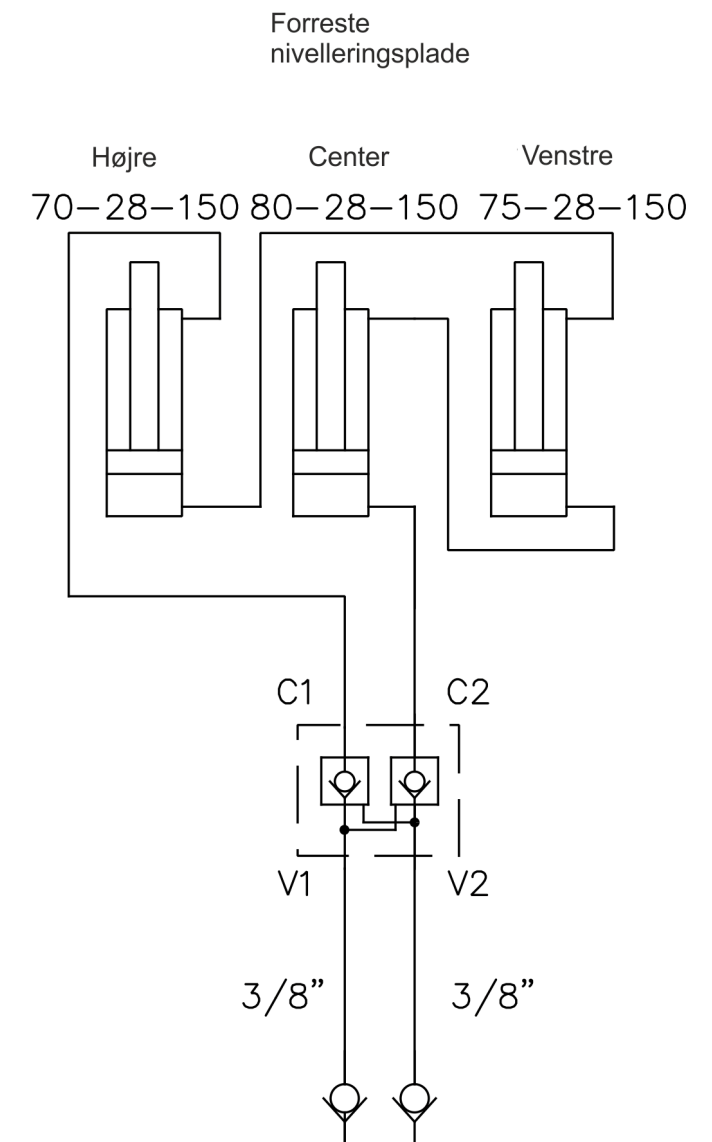
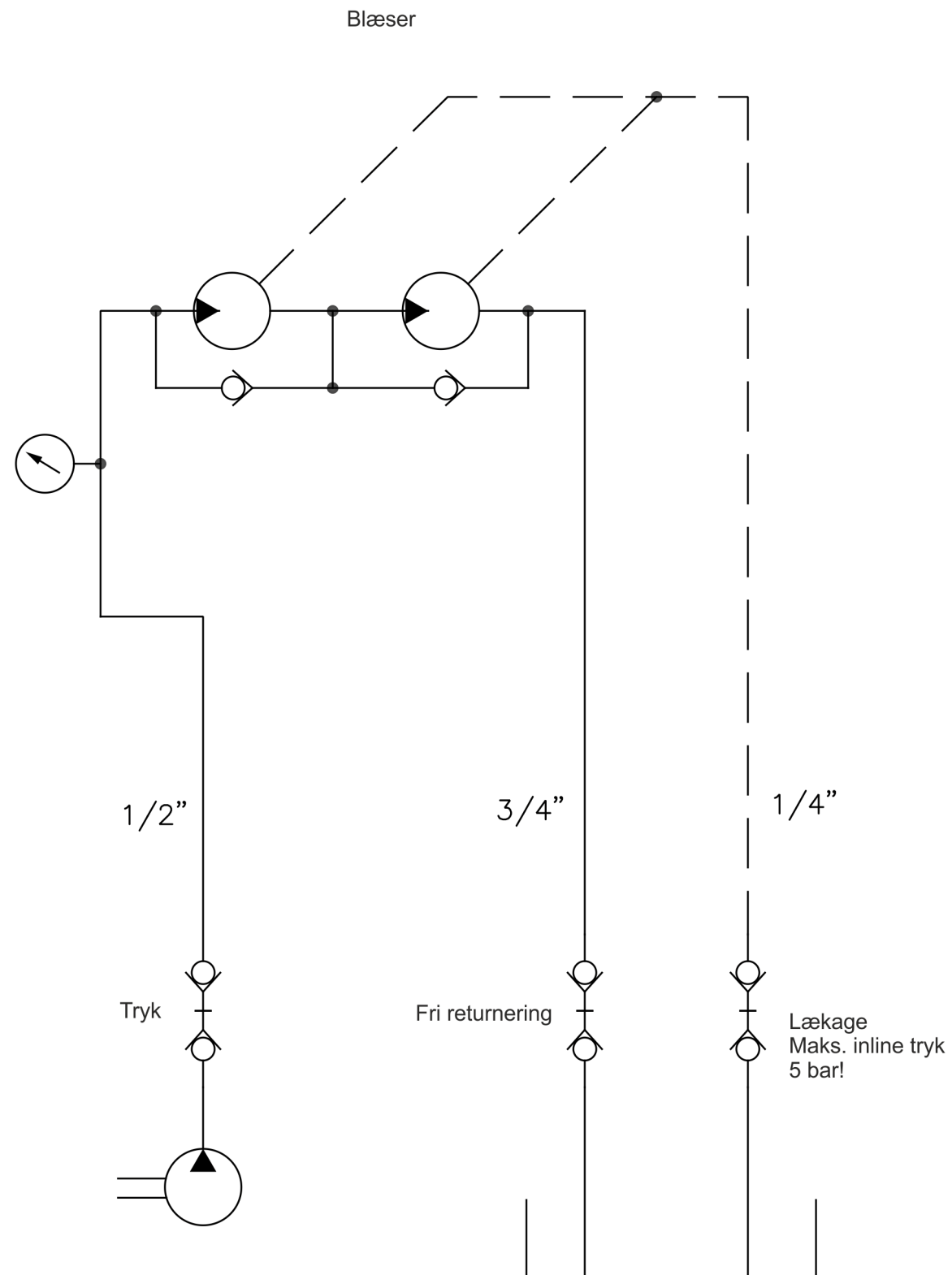
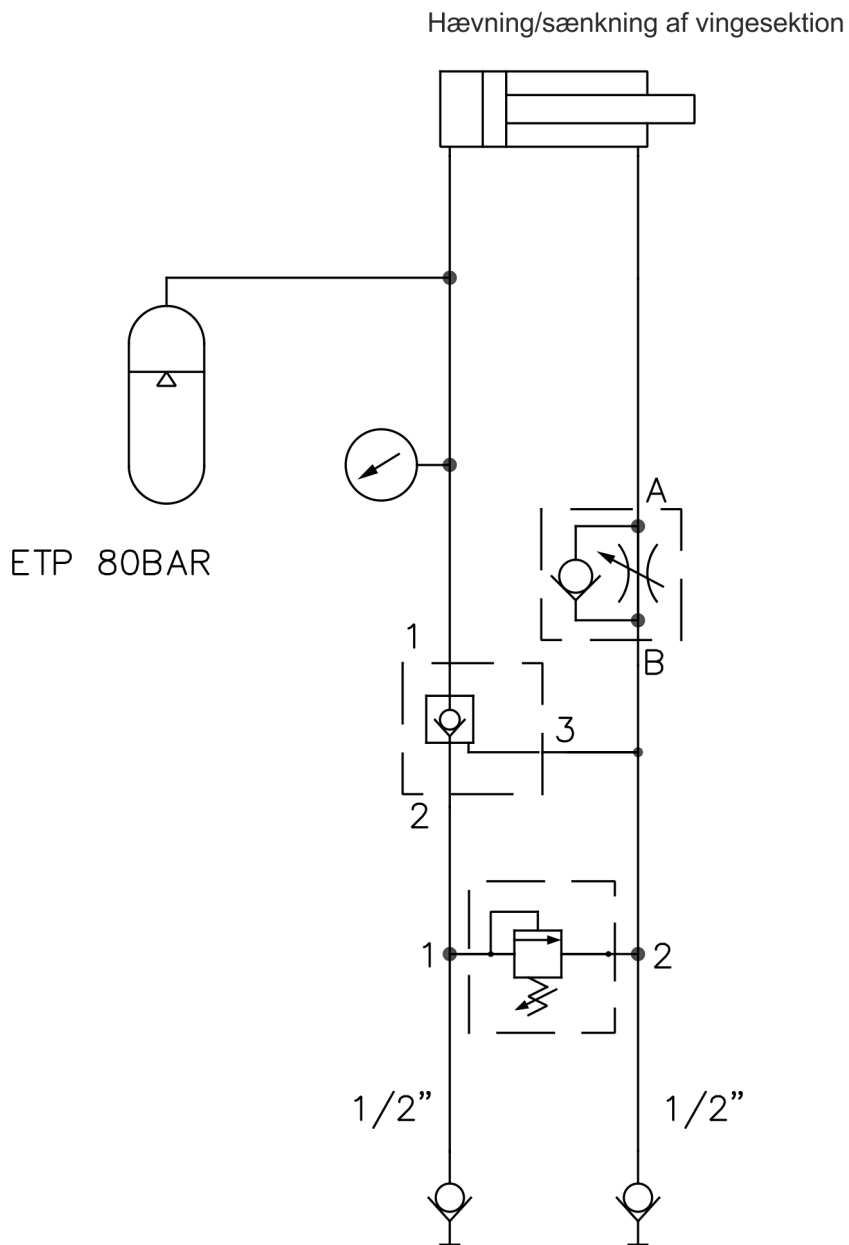
Loimaa, 9 april 2018

Vesa Mäkelä
Kotimäentie 1
32210 Loimaa
Finland

Undertegnede er bemyndiget til at kompilere maskinens tekniske fil.

Oversættelse af den originale overensstemmelseserklæring på finsk

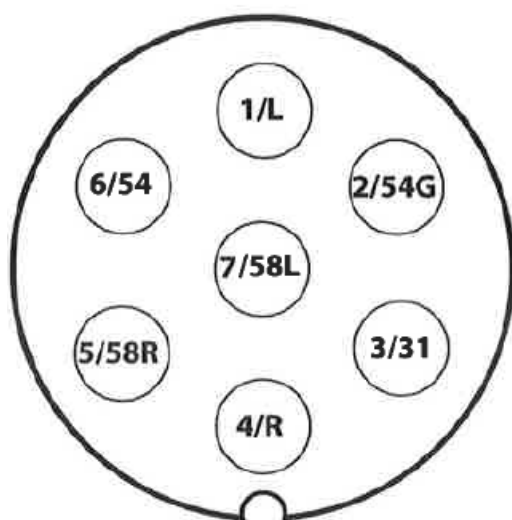




Multiva

FX6000 Blæser og vingesektion, hydrauliskema

Tilslutningsstik ifølge SFS 2473



1/L	Venstre blinklys	gul
2/54G	Fri	-
3/31	Jordforbindelse	hvid
4/R	Højre blinklys	grøn
5/58R	Højre baglygte + nummerpladelys	brun
6/54	Bremselys	rød
7/58L	Venstre baglygte	sort

Beregning af stabiliteten af kombinationen af traktor og så- og gødningsmaskine

Belastningen kan påvirke traktorens styreevne. Maskinens dødvægt og materialerne i tragtene kan resultere i tab af stabiliteten i kombinationen af traktor og så- og gødningsmaskinen.

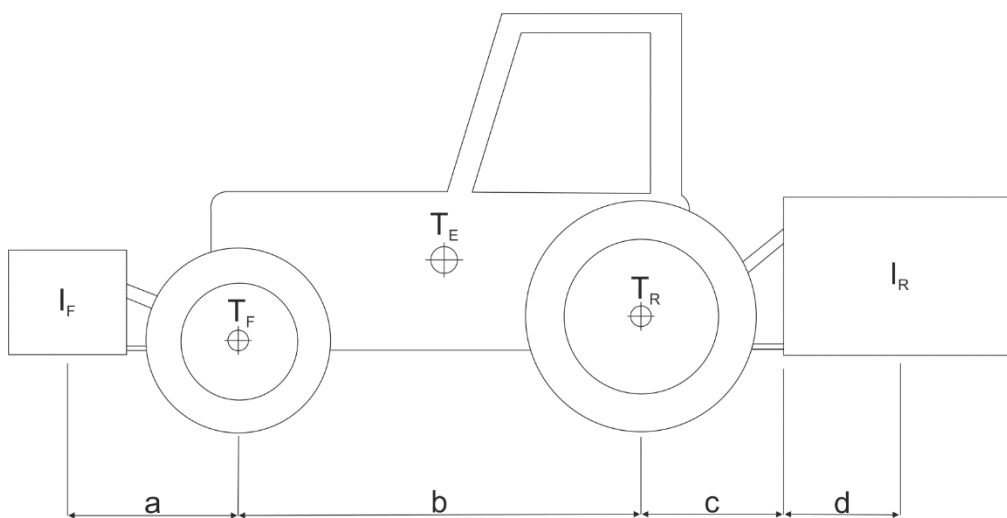
Dette tillæg indeholder en henstilling om, hvordan man sikrer stabiliteten af kombinationen af traktor og så- og gødningsmaskinen ved hjælp af beregninger.

Følgende formel kan bruges til at beregne traktorens mindste vægt $I_{F,min}$, hvilket vil gøre det muligt for lasten på forakslen at være 20% af vægten af en tom traktor:

$$I_{F,min} = \frac{(I_R \times (c+d)) - (T_F \times b) + (0,2 \times T_E \times b)}{a+b}, \text{ hvor}$$

T_E	[kg]	Traktorens dødvægt ¹⁾
T_F	[kg]	Forakselbelastning på en tom traktor ¹⁾
T_R	[kg]	Bagakselbelastning på en tom traktor ¹⁾
I_R	[kg]	Den totale vægt af redskabet eller bagerste ballast installeret på bagsiden ²⁾
I_F	[kg]	Den totale vægt af redskabet eller forreste ballast installeret på forsiden ²⁾
a	[m]	Afstand mellem midtpunktet af redskabets masse eller forreste ballast installeret på forsiden og midt på forakslen ^{2) 3)}
b	[m]	Traktorens akselafstand ¹⁾
c	[m]	Afstand mellem midten af bagakslen og midten af tilslutningspunktet på ledarmen ^{1) 3)}
d	[m]	Afstand mellem midten af tilslutningspunktet på ledarmen og midtpunktet af redskabets masse eller bagerste ballast installeret på bagsiden ²⁾

- 1) Se vejledningen for traktoren
- 2) Se vejledningen for redskabet
- 3) Skal måles



Figur 1. Beregning af stabiliteten af kombinationen af traktor og så- og gødningsmaskine