Betjeningsvejledning

AMAZONE

Cirrus Activ 6000

MG2561
BAH0027.2 08.08

Læs betjeningsvejledningen grundigt, før maskinen tages i brug første gang! Betjeningsvejledningen bør gemmes til senere brug!

DK

Det må ikke

forekomme ubekvemt og overflødigt at læse og rette sig efter brugsanvisningen, for det er ikke nok at høre og se fra andre, at en maskine er god, og derefter købe den i den tro, at det hele nu går af sig selv. Vedkommende ville ikke blot volde sig selv skade, men også begå den fejl at skyde årsagen for en eventuel fiasko på maskinen, og ikke på sig selv. For at være sikker på succes bør man henholdsvis trænge ind i sagens kerne og informere sig om formålet med enhver af maskinens anordninger og opnå øvelse i håndteringen heraf Først da bliver man tilfreds med maskinen og sig selv. Formålet med denne brugsanvisning er at opnå dette.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sack.

Identifikationsdata

Skriv maskinens identifikationsdata her. Identifikationsdataene fremgår af typeskiltet.

Maskin-ident.-nr.: (ti cifre)	
Type:	**Cirrus Activ**
Produktionsår:	
Egenvægt i kg:	
Maks. tilladt totalvægt i kg:	
Maks. nyttelast i kg:	

Producentens adresse

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tlf.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Fax.: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

Bestilling af reservedele

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tlf.: + 49 (0) 5405 501-290

Fax.: + 49 (0) 5405 501-106

E-mail: et@amazone.de

Online-reservedelskatalog: www.amazone.de

Husk at angive det ticifrede maskin-ident-nummer ved bestilling af reservedele.

Formalia vedrørende betjeningsvejledningen

Dokumentnummer: MG2561

Produktionsdato: 08.08

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2008

Alle rettigheder forbeholdes.

Det er kun tilladt at kopiere denne vejledning, helt eller i uddrag, hvis der indhentes tilladelse hertil fra AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

Forord

Kære kunde,

Du har købt et kvalitetsprodukt fra AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG. Tak for din tillid.

Kontrollér ved modtagelse af maskinen, om der skulle være opstået transportskader, eller der mangler dele! Kontrollér, at den leverede maskine er fuldstændig, samt at det bestilte ekstraudstyr medfølger, ved at sammenligne med følgesedlen. For at opnå skadeserstatning, skal der reklameres omgående over fejl!

Læs betjeningsvejledningen og i særdeleshed sikkerhedsanvisningerne, før maskinen tages i brug, og følg altid anvisningerne. Når du har læst vejledningen grundigt, kan du drage mest nytte af den nye maskine.

Sørg for, at alle brugerne læser maskinens betjeningsvejledningen, før de anvender maskinen.

Skulle der opstå spørgsmål eller problemer, kan du slå op i denne betjeningsvejledning eller blot ringe til os.

Regelmæssig vedligeholdelse og rettidig udskiftning af slidte eller beskadigede dele øger maskinens forventede levetid.

Brugernes mening

Kære bruger

Vores betjeningsvejledninger opdateres regelmæssigt. Dine forslag til forbedringer kan hjælpe os med at gøre betjeningsvejledningen endnu mere brugervenlig. Du må derfor gerne sende os dine forslag pr. fax til følgende adresse.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tlf.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Fax.: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

1 Brugeranvisninger ... 10
1.1 Dokumentets formål ... 10
1.1 Stedsangivelser i betjeningsvejledningen ... 10
1.2 Grafisk fremstilling ... 10

2 Generelle sikkerhedsanvisninger ... 11
2.1 Pligter og ansvar ... 11
2.2 Visning af sikkerhedssymboler ... 13
2.3 Organisatoriske forholdsregler ... 14
2.4 Sikkerheds- og beskyttelsesudstyr ... 14
2.5 Uformelle sikkerhedsforanstaltninger ... 14
2.6 Uddannelse af brugere ... 15
2.7 Sikkerhedsforanstaltninger ved normal anvendelse ... 16
2.8 Fare som følge af restenergi ... 16
2.9 Vedligeholdelse og reparation, fejlafhjælpning ... 16
2.10 Ændringer af konstruktion ... 17
2.10.1 Reserve- og sliddele samt hjælpestoffer ... 18
2.11 Rengøring og bortskaffelse ... 18
2.12 Brugerens arbejdsplads ... 18
2.13 Advarselsmærkater og andre mærkninger på maskinen ... 19
2.13.1 Placering af advarselsmærkater og andre mærkninger ... 30
2.14 Farer ved manglende overholdelse af sikkerhedsanvisninger ... 33
2.15 Sikre arbejdsmetoder ... 33
2.16 Sikkerhedsanvisninger for brugeren ... 34
2.16.1 Generelle anvisninger vedrørende sikkerhed og ulykkesforebyggelse ... 34
2.16.2 Hydrauliksystem ... 38
2.16.3 Elektrisk system ... 39
2.16.4 Bugserede maskiner ... 39
2.16.5 Bremsesystem ... 40
2.16.6 Dæk ... 41
2.16.7 Kardanakseldrift ... 42
2.16.8 Anvendelse af såmaskinen ... 43
2.16.9 Rengøring, vedligeholdelse og reparation ... 44

3 Læsning og aflæsning ... 45
3.1 Læsning af Cirrus ... 46
3.1.1 Den Kreiselgrubber auf dem Transportfahrzeug absenken ... 47
3.2 Aflæsning af Cirrus ... 48

4 Produktbeskrivelse ... 49
4.1 Oversigt over moduler ... 50
4.2 Sikkerheds- og beskyttelsesudstyr ... 54
4.3 Oversigt over forsyningsledninger mellem traktor og maskine ... 56
4.4 Trafikteknisk udstyr ... 57
4.5 Bestemmelsesmæssig brug ... 59
4.6 Farezoner og farlige steder ... 60
4.7 Typeskilt og CE-mærkning ... 61
4.8 Tekniske data ... 62
4.9 Overensstemmelse ... 63
4.10 Nødvendigt traktorudstyr ... 63
4.11 Oplysninger om støj ... 64

5 Konstruktion og funktion ... 65
5.1 Elektro-hydrauliske styreblokke ... 66
5.2 Hydraulikslanger ... 66

5.2.1 Tilkobling af hydraulikslanger ... 66
5.2.2 Frakobling af hydraulikslanger ... 67
5.3 Dobbelt trykluftbremsesystem ... 68
5.3.1 Tilkobling af bremse- og transportrør ... 69
5.3.2 Frakobling af transport- og bremserør ... 71
5.3.3 Betjeningselementer for det dobbelte trykluftbremsesystem ... 72
5.4 Hydraulisk driftsbremsesystem ... 73
5.4.1 Tilkobling af hydraulisk driftsbremsesystem ... 73
5.4.2 Frakobling af hydraulisk driftsbremsesystem ... 73
5.5 Betjeningsterminal AMATRON+ ... 74
5.6 Kardanaksel ... 76
5.6.1 Tilkobling af kardanakslen på traktoren ... 77
5.6.2 Frakobling af kardanakslen fra traktoren ... 78
5.7 Rotorgrubberens arbejdsmåde ... 79
5.8 Arbejdsdybde for rotorgrubber ... 80
5.9 Rotorgrubbermotor ... 81
5.9.1 Omdrejningstal for traktorens PTO-aksel / omdrejningstal for tænderne ... 82
5.10 Jordbearbejdningstændernes længde ... 83
5.11 Rotorgrubber-planeringsskinne ... 83
5.12 Rotorgrubberens sidestyreplader ... 84
5.13 Hydraulisk indstilling af rotorgrubberens arbejdsdybde (ekstraudstyr) ... 85
5.14 Rulleholder ... 87
5.15 Såsædsbeholder ... 87
5.15.1 Digital niveauovervågning (ekstraudstyr) ... 88
5.16 Såsædsdosering ... 89
5.16.1 Doseringsvalser ... 89
5.16.2 Skema over såsædsdoseringsvalser ... 90
5.16.3 Indstilling af såsædsmængden med fuldautomatisk doseringsenhed ... 91
5.16.4 Prøveudtagning af såsæd ... 93
5.16.5 Prøveudtagningsbeholdere ... 93
5.16.6 Forøgelse af udsåningsmængde, skærtryk og strigletryk ... 93
5.17 Blæser ... 94
5.17.1 Fordelerhoved ... 95
5.18 Radar ... 95
5.19 Pakkerhjul ... 96
5.20 Lægning af såsæd ... 96
5.20.1 RoTeC- og RoTeC+-skær ... 97
5.20.2 Skærtryk ... 98
5.21 Præcisionsstrigle ... 99
5.22 Rullestrigle (ekstraudstyr) ... 100
5.23 Spormarkører ... 101
5.24 Anlægning af kørespor ... 102
5.24.1 Eksempler på anlæggelse af kørespor ... 104
5.24.2 Køresporsrytme 4, 6 og 8 ... 106
5.24.3 Køresporsrytme 2 plus og 6 plus ... 107
5.24.4 Halvsidet frakobling (delbredde) ... 108
5.24.5 Køresporsmarkør (ekstraudstyr) ... 108

6 Ibrugtagning ... 109

6.1 Kontrol af traktorens egnethed ... 110
6.1.1 Beregning af de faktiske værdier for traktorens totalvægt, traktorens akseltryk og dækkenes bæreevne samt nødvendig minimumballastering ... 110
6.1.1.3 Beregning af traktorens faktiske forakseltryk, $T_{V\ tat}$ ... 112
6.1.1.4 Beregning den faktiske totalvægt af kombinationen traktor og maskine ... 112
6.1.1.5 Beregning traktorens faktiske bagakseltryk, $T_{H\ tat}$ ... 112
6.1.1.6 Dækkenes bæreevne ... 112
6.1.2 Forudsætninger for brug af traktoren med bugserede maskiner ... 114

6.2 Sikring af traktor/maskine mod at starte og begynde at køre ved et uheld 115
6.3 Tilpasning af kardanakslens længde til traktoren 116
6.4 Monteringsforskrift for tilslutning af hydraulisk blæsermotor 118

7 Til- og frakobling af maskinen 119

7.1 Tilkobling af maskinen 119
7.1.1 Tilslutning til hydraulisk system....124
7.1.2 Tilslutning til elektrisk system....125
7.1.3 Tilslutning af dobbelt trykluftbremsesystem....125
7.1.4 Tilslutning af hydraulisk driftsbremsesystem 126
7.2 Frakobling af maskinen....127

8 Indstillinger 130

8.1 Indstilling af niveausensor....130
8.2 Isætning af doseringsvalse i doseringsenheden....132
8.3 Indstilling af udsåningsmængde med såsædsprøve 134
8.4 Gebläse-Drehzahl einstellen....136
8.4.1 Gebläse-Drehzahl einstellen am Stromregelventil des Traktors 136
8.4.2 Gebläse-Drehzahl einstellen am Druckbegrenzungsventil der Maschine 136
8.5 Indstilling af skærtryk 137
8.5.1 Indstilling af RoTeC-plastskiver 138
8.6 Indstilling af præcisionsstriglen 140
8.6.1 Indstilling af strigletænder 140
8.6.2 Indstilling af præcisionsstriglens tryk 141
8.6.2.1 Indstilling af præcisionsstriglens tryk (hydraulisk indstilling)....141
8.7 Rullestrigle 142
8.7.1 Indstilling af arbejdsdybde og hældningsvinkel for strigletænder 142
8.7.2 Indstilling af rulletryk 143
8.8 Indstilling af rotorgrubberens arbejdsdybde (på marken) 144
8.9 Indstilling af sidestyreplader....146
8.10 Indstilling af planeringsskinnen 147
8.11 Indstilling af omdrejningstallet for jordbearbejdningstænderne 147
8.12 Indstil den hydr. rotorgrubber-arbejdsdybde (ekstraudstyr)....148
8.13 Indstilling af spormarkørlængde og arbejdsintensitet 149
8.13.1 Indstilling af køresporsrytme og -tæller i AMATRON+ 150
8.14 Deaktivering af maskinhalvdel 150
8.15 Sæt sporskiveholderen fra køresporsmarkøren i arbejds-/ transportstilling 151
8.15.1 Sætte sporskiveholderen i arbejdsposition 151
8.15.2 Anbringelse af sporskiveholderen i transportposition 152

9 Transportkørsel....153

10 Anvendelse af maskinen 159

10.1 Afmontering af trafiksikring 161
10.2 Ind-/udklapning af maskinens udliggerarme 162
10.2.1 Udklapning af maskinens udliggerarme....162
10.2.2 Indklapning af maskinens udliggerarme 165
10.3 Fyldning af såsædsbeholder....167
10.3.1 Fyldning af såsædsbeholder fra sække fra et forsyningskøretøj....169
10.3.2 Fyldning af såsædsbeholder med fyldesnegl 169
10.3.3 Fyldning af såsædsbeholder fra bigbag....170
10.3.4 Indtastning af påfyldningsmængden i AMATRON+....170
10.4 Start på markarbejde 171
10.5 Kontroller....172
10.5.1 Kontrol af sådybde 172
10.6 Under arbejdet 173
10.7 Vending for enden af marken....174
10.7.1 Vending på aksel 175

10.7.2 Vending på valse ... 175
10.8 Afslutning af markarbejde ... 176
10.9 Tømning af såsædsbeholder og/eller doseringsenhed til såsæd ... 176

11 Fejl ... 179

11.1 Standsning af jordbearbejdningstænderne under arbejdet ... 179
11.2 Slid af jordbearbejdningstænderne ... 179
11.3 Mængdemåler til rester af såsæd ... 180
11.4 Afvigelser mellem indstillet og faktisk udsåningsmængde ... 180
11.5 Driftsafbrydelse af AMATRON+ under arbejdet ... 181
11.5.1 Transport af maskinen til værkstedet efter driftsafbrydelse i AMATRON+ ... 181
11.6 Fejltabeller ... 183

12 Rengøring, vedligeholdelse og reparation ... 184

12.1 Sikring af den tilkoblede maskine ... 185
12.2 Sikring af den hævede, udklappede maskine (autoriseret værksted) ... 185
12.3 Rengøring af maskinen ... 186
12.3.1 Rengøring af fordelerhoved (autoriseret værksted) ... 188
12.3.2 Parkering af maskinen i længere perioder ... 188
12.4 Smøreregler ... 189
12.4.1 Smøremidler ... 189
12.4.2 Oversigt over smøresteder ... 190
12.4.2.2 Smøring af smøreniplen ved hævet, indklappet og sikret maskine ... 193
12.4.2.3 Forskyd kardanaksel-sikringsenheden på kardanakslen ... 194
12.5 Vedligeholdelsesplan – oversigt ... 195
12.6 Tretrins-gearkasse ... 198
12.7 Vinkelgear ... 199
12.8 Kar til cylindrisk tandhjul ... 200
12.8.1 Kontrol af udluftningsslanger ... 201
12.9 Kontrol af pakkerhjulenes dæktryk (autoriseret værksted) ... 202
12.10 Kontrol af dæktryk for de fremløbende valser ... 202
12.11 Efterspænding af hjul- og navbolte (autoriseret værksted) ... 203
12.12 Vedligeholdelse af rullekæder og kædehjul ... 203
12.13 Vedligeholdelse af aksellejer ... 203
12.14 Monteringsanvisning til knastkoblingen ... 204
12.15 Hydrauliksystem ... 205
12.15.1 Mærkning af hydraulikslanger ... 206
12.15.2 Vedligeholdelsesinterval ... 206
12.15.3 Inspektionskriterier for hydraulikslanger ... 206
12.15.4 Montering og afmontering af hydraulikslanger ... 207
12.16 Dobbelt trykluftbremsesystem ... 208
12.16.1 Visuel kontrol af det dobbelte trykluftbremsesystem ... 208
12.16.2 Bremsekontrol på et autoriseret værksted ... 209
12.16.3 Tømning af trykluftbeholderen for vand (dobbelt trykluftbremsesystem) ... 210
12.16.4 Udvendig kontrol af trykluftbeholderen (dobbelt trykluftbremsesystem) ... 210
12.16.5 Kontrol af tryk i trykluftbeholderen for det dobbelte trykluftbremsesystem (autoriseret værksted) ... 211
12.16.6 Tæthedskontrol af det dobbelte trykluftbremsesystem (autoriseret værksted) ... 211
12.16.7 Rengøring af slangefiltre for det dobbelte trykluftbremsesystem ... 212
12.17 Indstillingsarbejde på værksted og reparationsarbejde ... 213
12.17.1 Indstilling af kørespor til sporvidde/sporbredde (autoriseret værksted) ... 213
12.17.1.1 Indstilling af kørespor til sprøjte-/høsttraktorens sporvidde (autoriseret værksted) ... 213
12.17.2 Indstilling af spormarkør til korrekt indfletning i transportholderen (autoriseret værksted) ... 216
12.17.3 Udskiftning af jordbearbejdningstand (autoriseret værksted) ... 217
12.17.3.1 Bringe jordbearbejdningstænder tilbage til den originale længde (autoriseret værksted) ... 218

12.17.4 Indstilling af rotorgrubberens udklapningshastighed (autoriseret værksted) 219
12.17.5 Reparation af trykbeholder (autoriseret værksted) 220
12.17.6 Udskiftning af RoTeC-skær-slidspids (autoriseret værksted) 221
12.18 Liftarmsbolte 221
12.19 Tilspændingsmomenter for bolte 222
13 Hydraulikdiagrammer 224
13.1 Hydraulikdiagram Cirrus Activ 6000 224

1 Brugeranvisninger

I kapitlet "Brugeranvisninger" finder du oplysninger om anvendelse af betjeningsvejledningen.

1.1 Dokumentets formål

Denne betjeningsvejledning

- indeholder beskrivelse af, hvordan maskinen betjenes og vedligeholdes,
- indeholder vigtige anvisninger om sikker og effektiv anvendelse af maskinen,
- er en del af maskinen og skal altid medbringes på maskinen eller i traktoren,
- bør gemmes til senere brug.

1.1 Stedsangivelser i betjeningsvejledningen

Alle retningsangivelser i denne betjeningsvejledning skal altid ses i kørselsretningen.

1.2 Grafisk fremstilling

Handlingsanvisninger og reaktioner

Job, der skal udføres af brugeren, er markeret som nummererede handlingsanvisninger. Følg handlingsanvisningerne i den viste rækkefølge. En eventuel reaktion på en handlingsanvisning er markeret med en pil. Eksempel:

1. Handlingsanvisning 1

→ Maskinens reaktion på handlingsanvisning 1

2. Handlingsanvisning 2

Optællinger

Optællinger uden en tvungen rækkefølge er vist som en liste med optællingspunkter. Eksempel:

- Punkt 1
- Punkt 2

Positionstal på billeder

Tal i rund parentes henviser til positionstal på billederne. Det første tal henviser til billedets nummer, det andet tal til positionstallet på billedet.

Eksempel (fig. 3/6):

- Figur 3
- Position 6

2 Generelle sikkerhedsanvisninger

I dette kapitel kan du finde vigtige oplysninger om, hvordan du anvender maskine sikkerhedsmæssigt korrekt.

2.1 Pligter og ansvar

Overhold altid anvisningerne i betjeningsvejledningen

Viden om de grundlæggende sikkerhedsanvisninger og -forskrifter er en forudsætning for at kunne anvende maskinen sikkerhedsmæssigt korrekt og uden driftsforstyrrelser.

Ejerens pligter

Ejeren er forpligtet til at sørge for, at de personer, der arbejder med/på maskinen,

- kender de grundlæggende forskrifter for arbejdssikkerhed og ulykkesforebyggelse,
- har modtaget undervisning i arbejdet med/på maskinen,
- har læst og forstået betjeningsvejledningen.

Ejeren er forpligtet til at

- sørge for, at alle advarselsmærkater på maskinen er læsbare,
- udskifte beskadigede advarselsmærkater.

Skulle der opstå spørgsmål, kan du henvende dig til producenten.

Brugerens pligter

Før arbejdet påbegyndes, er alle de personer, der har til job at arbejde med/på maskinen, forpligtet til at:

- overholde de grundlæggende forskrifter om arbejdssikkerhed og ulykkesforebyggelse,
- læse og følge kapitlet "Generelle sikkerhedsanvisninger" i denne betjeningsvejledning,
- læse kapitlet "Advarselsmærkater og andre mærkninger på maskinen", på side 19 i denne betjeningsvejledning og følge sikkerhedsanvisningerne på advarselsmærkaterne ved anvendelse af maskinen,
- gøre sig fortrolig med maskinen,
- læse de kapitler i denne betjeningsvejledning, som er vigtige for udførelsen af arbejdsopgaverne.

Hvis en bruger konstaterer, at en del af udstyret ikke er i korrekt sikkerhedsteknisk stand, skal vedkommende omgående afhjælpe denne mangel. Brugeren skal informere sin foresatte (ejeren) om manglen, hvis afhjælpning af manglen ikke hører til operatørens arbejdsområde, eller hvis brugeren ikke har den nødvendige viden til at foretage afhjælpningen.

Farer ved anvendelse af maskinen

Maskinen er konstrueret i overensstemmelse med den nyeste tekniske udvikling og de anerkendte sikkerhedstekniske regler. Ved anvendelse maskinen kan der dog alligevel opstå:

- fare for kvæstelser og livsfare både for brugeren og andre,
- fare for skader på maskinen,
- fare for skader på andre ting.

Brug kun maskinen:

- til bestemmelsesmæssig brug,
- i sikkerhedsteknisk korrekt stand.

Afhjælp omgående fejl, der kan påvirke sikkerheden.

Garanti og ansvar

Generelt gælder vores "Almindelige salgs- og leveringsbetingelser". Ejeren modtager disse betingelser senest, når kontrakten indgås. Vi yder ingen garanti og påtager os intet ansvar i forbindelse med person- og tingskader, hvis disse skyldes en eller flere af følgende årsager:

- maskinen er blevet brugt til ikke-bestemmelsesmæssige formål,
- maskinen er blevet monteret, taget i brug, betjent og vedligeholdt forkert,
- maskinen har været i brug med defekt sikkerhedsudstyr eller forkert monteret eller defekt sikkerheds- og beskyttelsesudstyr,
- anvisningerne i betjeningsvejledningen vedrørende ibrugtagning, anvendelse, og vedligeholdelse er ikke blevet overholdt,
- ejeren/brugeren har foretaget konstruktionsmæssige ændringer af maskinen,
- maskinens sliddele er kun blevet overvåget mangelfuldt,
- reparationerne er ikke blevet udført korrekt,
- i tilfælde af ulykker som følge af påvirkning fra fremmedlegemer og force majeure.

2.2 Visning af sikkerhedssymboler

Sikkerhedsanvisninger er markeret med et trekantet sikkerhedssymbol og et signalord. Signalordet (FARE, ADVARSEL, FORSIGTIG) definerer, hvor alvorlig faren er, og betyder følgende:

FARE

markerer en umiddelbar fare med høj risiko, som kan medføre dødsfald eller meget alvorlige kvæstelser (lemlæstelse eller langtidsskader), hvis faresituationen ikke undgås.

Hvis disse anvisninger ikke følges, kan det umiddelbart have døden til følge eller medføre alvorlige kvæstelser.

ADVARSEL

markerer en mulig fare med middel risiko, som kan medføre dødsfald eller (alvorlige) kvæstelser, hvis faresituationen ikke undgås.

Hvis disse anvisninger ikke følges, kan det i givet fald have døden til følge eller medføre alvorlige kvæstelser.

FORSIGTIG

markerer en fare med lav risiko, som kan medføre mindre eller mellemstore kvæstelser eller tingskader, hvis faresituationen ikke undgås.

VIGTIGT

markerer en forpligtelse til at udvise en bestemt adfærd eller handle på en bestemt måde for at anvende maskinen korrekt.

Hvis disse anvisninger ikke følges, kan det medføre driftsuheld i eller omkring maskinen.

BEMÆRK

markerer tips vedrørende anvendelse og særligt nyttige oplysninger.

Disse anvisninger kan hjælpe brugeren med at udnytte alle maskinens funktioner optimalt.

2.3 Organisatoriske forholdsregler

Ejeren skal stille de nødvendige personlige værnemidler til rådighed, f.eks.:

- beskyttelsesbriller
- sikkerhedssko
- beskyttelsesdragt
- hudbeskyttelsesmidler, etc.

Betjeningsvejledningen skal

- altid medbringes ved brug af maskinen!
- altid være frit tilgængelig for brugere og vedligeholdelsesteknikere!

Kontrollér regelmæssigt alt maskinens sikkerhedsudstyr!

2.4 Sikkerheds- og beskyttelsesudstyr

Før maskinen tages i brug, skal det altid kontrolleres, at alt sikkerheds- og beskyttelsesudstyr er monteret og fungerer korrekt. Kontrollér alt sikkerheds- og beskyttelsesudstyr regelmæssigt.

Defekt sikkerhedsudstyr

Hvis sikkerheds- og beskyttelsesudstyret er defekt eller mangler, kan det medføre farlige situationer.

2.5 Uformelle sikkerhedsforanstaltninger

Ud over sikkerhedsanvisningerne i denne betjeningsvejledning skal alle gældende, nationale arbejdsmiljøregler og miljølove følges.

Ved kørsel på offentlige gader og veje skal den gældende færdselslov følges.

2.6 Uddannelse af brugere

Personer, der skal arbejde med/på maskinen, skal undervises i brugen af maskinen. Ejeren skal definere betjenings-, vedligeholdelses- og reparationspersonalets kompetenceområder entydigt.

Personer, der er under oplæring, må kun arbejde med/på maskinen under opsyn af en erfaren bruger.

Personer / Job	Person, specialoplært til jobbet [1]	Oplært person [2]	Personer med teknisk uddannelse (autoriseret værksted) [3]
Læsning/transport	X	X	X
Ibrugtagning	—	X	—
Indstilling, klargøring	—	—	X
Drift	—	X	—
Vedligeholdelse	—	—	X
Fejlfinding og -afhjælpning	—	X	X
Bortskaffelse	X	—	—

Forklaring: X..tilladt —..ikke tilladt

[1] En person, der kan varetage en bestemt job, og som må udføre denne job for en kvalificeret virksomhed.

[2] En oplært person er en, der har modtaget undervisning og om nødvendigt oplæring inden for de job, som vedkommende har fået pålagt, og de mulige farer i forbindelse med forkert adfærd, og som har modtaget vejledning om det nødvendige sikkerhedsudstyr og -foranstaltninger.

[3] Personer med en teknisk uddannelse anses for at være fagfolk, der på grundlag af deres uddannelse og kendskab til gældende regler og bestemmelser kan bedømme de job, de får pålagt, og kan identificere mulige farer.

Bemærkning:

Kvalifikationer, der svarer til en teknisk uddannelse, kan også opnås gennem flere års erfaring inden for det pågældende arbejdsområde.

Vedligeholdelse og reparation af maskinen må kun ske på et autoriseret værksted, når de pågældende job er markeret med tilføjelsen "autoriseret værksted". Personalet i et autoriseret værksted har den nødvendige viden samt egnede hjælpemidler (værktøj, løfte- og holdeudstyr) til at kunne foretage vedligeholdelse og reparation af maskinen på en teknisk og sikkerhedsmæssig korrekt måde.

2.7 Sikkerhedsforanstaltninger ved normal anvendelse

Brug kun maskinen, når alt sikkerheds- og beskyttelsesudstyr fungerer korrekt.

Kontrollér mindst en gang om dagen, om der er synlige skader på maskinen, og at sikkerheds- og beskyttelsesudstyr fungerer korrekt.

2.8 Fare som følge af restenergi

Vær opmærksom på, om der opstår mekanisk, hydraulisk, pneumatisk og elektrisk/elektronisk restenergi på maskinen.

Sørg for at træffe de nødvendige forholdsregler ved instrueringen af brugerne. Du kan desuden også finde detaljerede anvisninger i de pågældende kapitler i denne betjeningsvejledning.

2.9 Vedligeholdelse og reparation, fejlafhjælpning

Sørg for at udføre det foreskrevne indstillings-, vedligeholdelses- og reparationsarbejde rettidigt.

Sørg for at sikre alle driftsmidler, f.eks. trykluft og hydraulik, mod utilsigtet aktivering.

Sørg for at fastgøre og sikre større moduler grundigt på passende løfteudstyr, når delene skal udskiftes.

Kontrollér, at boltforbindelserne er spændt korrekt. Kontrollér, at sikkerheds- og beskyttelsesudstyret fungerer korrekt, når vedligeholdelsesopgaverne er udført.

2.10 Ændringer af konstruktion

Det er ikke tilladt at foretage tilbygning på og ombygning af maskinen uden forudgående tilladelse fra **AMAZONEN-WERKE**. Dette omfatter også svejsning på bærende dele.

Enhver form for tilbygning på eller ombygning af maskinen kræver skriftlig tilladelse fra **AMAZONEN-WERKE**. Brug kun ombygningskomponenter og tilbehør, der er godkendt af **AMAZONEN-WERKE**, så f.eks. typegodkendelsen fortsat er gyldig iht. de nationale og internationale regler og bestemmelser.

Køretøjer med gyldig typegodkendelse eller indretninger og udstyr, der er forbundet med et køretøj, og som har en gyldig typegodkendelse eller godkendelse til kørsel på offentlige gader og veje iht. de gældende færdselsregler, skal holdes i den stand, der er fastlagt i typegodkendelsen eller andre former for godkendelse.

ADVARSEL

Fare for at blive mast, skære sig, sidde fast i maskinen, blive trukket ind i maskinen og blive udsat for slag på grund af brud på de bærende dele.

Generelt er det forbudt at

- bore i rammen eller stellet.
- udbore eksisterende huller i rammen eller stellet.
- svejse på bærende dele.

2.10.1 Reserve- og sliddele samt hjælpestoffer

Udskift omgående defekte maskindele.

Brug kun originale **AMAZONE** reserve- og sliddele eller dele, der er godkendt af **AMAZONEN-WERKE**, så typegodkendelsen fortsat er gyldig iht. nationale og internationale love og regler. Hvis du anvender reserve- og sliddele fra andre producenter, kan vi ikke garantere, at disse dele er konstrueret og fremstillet, så de overholder vores krav til belastningsevne og sikkerhed.

AMAZONEN-WERKE påtager sig intet ansvar for skader, der skyldes anvendelse af ikke-godkendte reserve- og sliddele samt hjælpestoffer.

2.11 Rengøring og bortskaffelse

Håndter og bortskaf anvendte stoffer og materialer korrekt, især ved

- arbejde med smøresystemer og -udstyr og
- rengøring med opløsningsmidler.

2.12 Brugerens arbejdsplads

Maskinen må udelukkende betjenes af en person, der sidder på traktorens førersæde.

2.13 Advarselsmærkater og andre mærkninger på maskinen

Sørg for at holde alle advarselsmærkater på maskinen rene og i læsbare! Udskift ulæselige advarselsmærkater. Du kan bestille nye advarselsmærkater med bestillingsnummeret (f.eks. MD 075) hos forhandleren.

Advarselsmærkater – opbygning

Advarselsmærkater markerer farlige steder på maskinen og advarer mod restrisici. På disse farlige steder findes der en konstant eller uventet risiko.

En advarselsmærkat består af 2 felter:

Felt 1

viser farebeskrivelsen ved hjælp af et billede i et trekantet sikkerhedssymbol.

Felt 2

giver ved hjælp af et billede en anvisning til, hvordan faren kan undgås.

Advarselsmærkater – forklaring

Spalten **bestillingsnummer og forklaring** giver en beskrivelse af advarselsmærkaten ved siden af. Beskrivelsen af advarselsmærkaterne er altid den samme og nævner i følgende rækkefølge:

1. Farebeskrivelsen.

   Eksempelvis: Fare for at skære sig!

2. Følgerne, hvis du ikke følger anvisningen/anvisningerne om, hvordan faren undgås.

   Eksempelvis: Forårsager alvorlige skader på fingre eller hænder.

3. Anvisning/anvisninger om, hvordan faren undgås.

   Eksempelvis: Rør kun maskindelene, når de står helt stille.

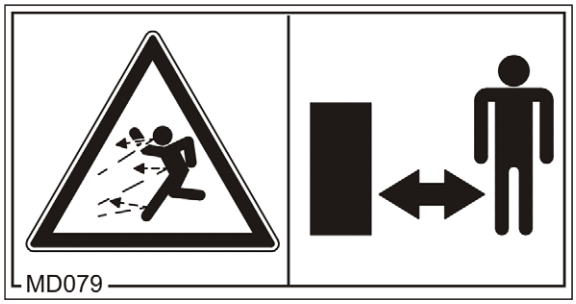
Bestillingsnummer og forklaring	Advarselsmærkater
MD 075 **Fare for at skære sig eller skære fingre og hånd af på grund af roterende maskindele!** Risiko for alvorlige skader på f.eks. hænder og fingre. Stik aldrig hænderne ind farlige steder, når traktormotoren kører med tilsluttet kardanaksel/hydrauliksystem. Rør først ved maskindele, når de er standset helt.	
MD 076 **Fare for at få hænder og arme trukket ind i maskinen eller komme i klemme i drevne, ubeskyttede kæde- eller remdrev!** Risiko for alvorlige skader på f.eks. arme og hænder. Åbn eller fjern aldrig sikkerhedsudstyr fra kæde- eller remtræk, • når traktormotoren kører med tilsluttet kardanaksel/tilkoblet hydrauliksystem, eller • når maskinens hjul drejer rundt.	
MD 078 **Fare for at få fingre eller hænder i klemme i de bevægelige maskindele, som er tilgængelige!** Risiko for alvorlige skader på f.eks. hænder og fingre. Stik aldrig hænderne ind farlige steder, når traktormotoren kører med tilsluttet kardanaksel/hydrauliksystem.	

MD 079

Fare på grund af materialer eller fremmedlegemer, der slynges væk eller ud af maskinen!

Denne risiko forårsager alvorlige skader på hele kroppen.

Sørg for, at udenforstående personer holder en tilstrækkelig sikkerhedsafstand til maskinens farezone, så længe traktormotoren kører.

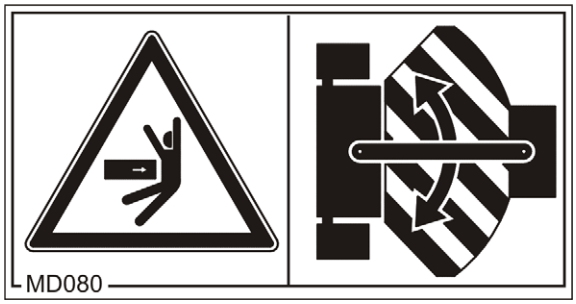


MD 080

Fare for at få overkroppen i klemme i område, hvor trækstangen foldes, hvis der drejes pludseligt!

Risiko for alvorlige skader på overkroppen evt. med døden til følge.

Det er forbudt at opholde sig i farezonen mellem traktoren og maskinen, når traktormotoren kører, og traktoren ikke er sikret, så den ikke begynder at køre ved et uheld.



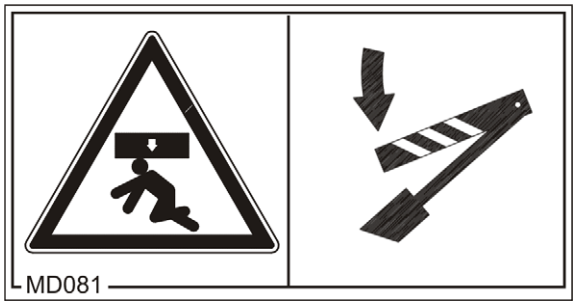
MD 081

Fare for at få hele kroppen i klemme under maskindele, der er hævet med løftecylinderen, og som falder ned ved et uheld!

Risiko for alvorlige skader på hele kroppen evt. med døden til følge.

Sørg for at sikre løftecylinderen til hævede maskindele, så den ikke falder ned ved et uheld, før du går ind i farezonen under de hævede maskindele.

Foretag sikringen ved hjælp af den mekaniske løftecylindersikring eller den hydrauliske sikkerhedslås.



MD 082

Fare for, at personer, der kører med som passagerer på maskinens af trin eller platforme, falder ned!

Risiko for alvorlige skader på hele kroppen evt. med døden til følge.

Det er forbudt at transportere personer som passagerer på maskinen og/eller at stige op på kørende maskiner. Dette forbud gælder også for maskiner med trinflader eller platforme.

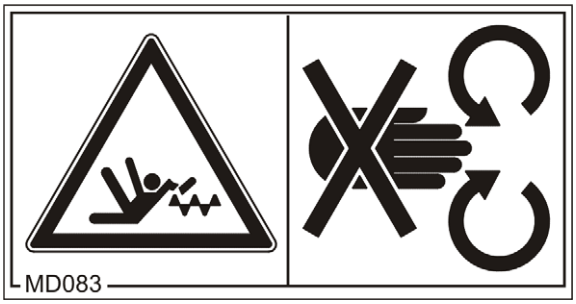
Sørg for, at der ikke er nogen personer, der kører med på maskinen som passagerer.

MD 083

Fare for at få armen eller den øverste del af overkroppen trukket ind i maskinens drevne og ubeskyttede maskindele!

Risiko for alvorlige skader på arme eller den øverste del af overkroppen.

Åbn eller fjern aldrig sikkerhedsudstyr fra drevne maskindele, når traktormotoren kører med tilsluttet kardanaksel/tilkoblet hydrauliksystem.



MD 084

Fare for at få hele kroppen i klemme under maskindele, der sænkes ovenfra!

Risiko for alvorlige skader på hele kroppen evt. med døden til følge.

Det er forbudt at opholde sig i de bevægelige maskindeles fareområde.

Sørg for, at der ikke befinder sig personer i de bevægelige maskindeles fareområde, før maskindelene sænkes.

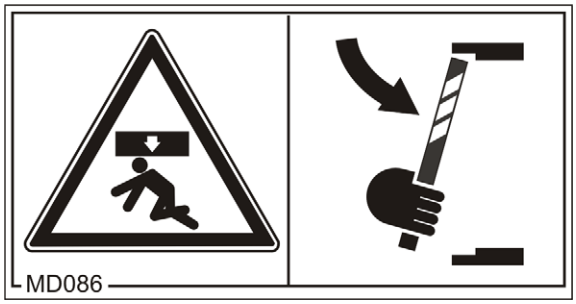
MD 086

Fare for at komme i klemme for hele kroppen under hævede, utilsigtet sænkende maskindele!

Risiko for alvorlige skader på hele kroppen evt. med døden til følge.

Sørg for at sikre hævede maskindele, så de ikke falder ned ved et uheld, før du opholder dig i farezonen under de hævede maskindele.

Brug den mekaniske sikring eller den hydrauliske sikkerhedslås.

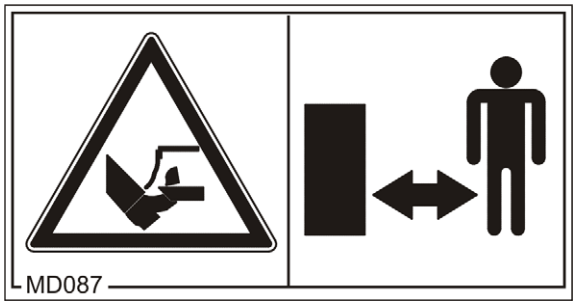


MD 087

Fare for at skære sig eller skære tæer og fødder af på grund af drevne værktøjer!

Risiko for alvorlige skader på f.eks. tæer og fødder.

Hold en tilstrækkelig sikkerhedsafstand til farezoner, når traktormotoren kører med tilsluttet kardanaksel/hydrauliksystem.



MD 089

Fare!

Fare for at få hele kroppen i klemme i farezonen under hængende last/maskindele!

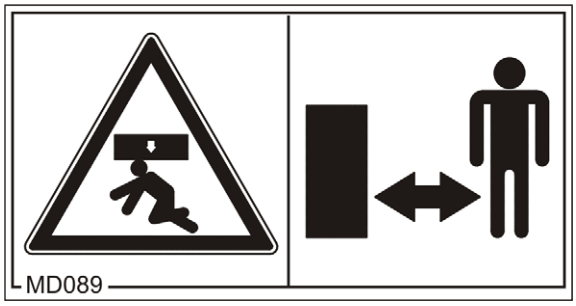
Risiko for alvorlige skader på hele kroppen evt. med døden til følge.

Det er forbudt at opholde sig under hængende last/maskindele.

Hold en tilstrækkelig sikkerhedsafstand til hængende last/maskindele.

Sørg for, at alle personer holder en tilstrækkelig sikkerhedsafstand til de hængende last/maskindele.

Bortvis personer fra farezonen hængende last/maskindele.

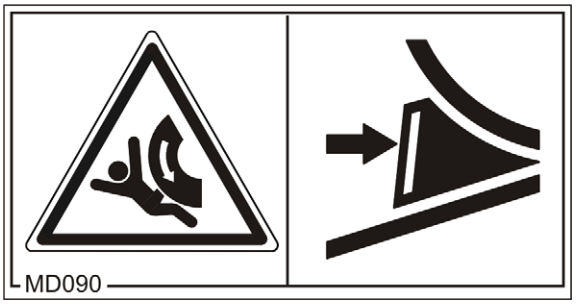


MD 090

Fare for at blive mast, hvis den frakoblede, usikrede maskine ved et uheld begynder at køre!

Risiko for alvorlige skader på hele kroppen evt. med døden til følge.

Sørg for at sikre maskinen, så den ikke kan begynde at køre ved et uheld, før maskinen kobles fra traktoren. Foretag sikringen ved hjælp af traktorens parkeringsbremse og/eller en eller flere stopklodser.

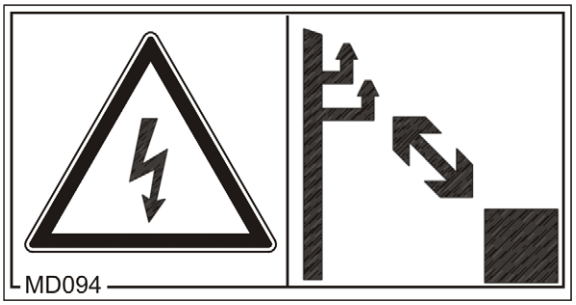


MD 094

Fare for at få elektrisk stød, hvis maskinen ved et uheld kommer i berøring med højspændingsledninger!

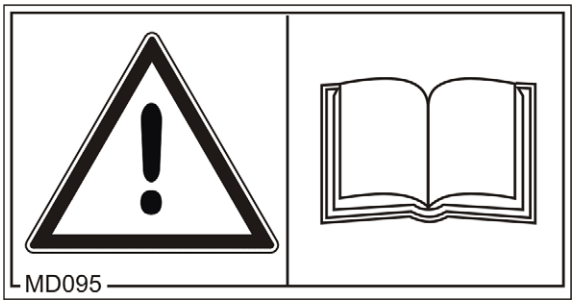
Risiko for alvorlige skader på hele kroppen evt. med døden til følge.

Hold tilstrækkelig afstand til højspændingsledninger, når maskindelene klappes ud og ind.



MD 095

Læs og følg betjeningsvejledningen og sikkerhedsanvisningerne, før maskinen tages i brug!



MD 096

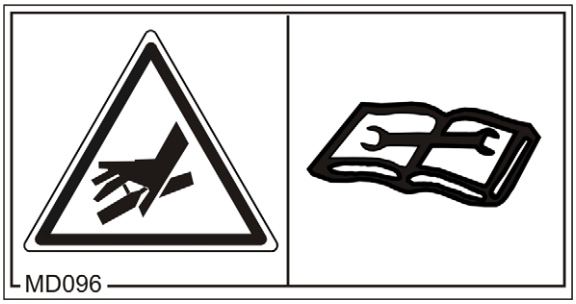
Fare for infektion i hele kroppen, hvis man rammes af væske under højt tryk (hydraulikolie)!

Risiko for alvorlige skader på hele kroppen, hvis hydraulikolie under højt tryk, trænger ind i kroppen gennem huden.

Forsøg aldrig at lukke utætte hydraulikslanger med hænderne eller fingrene.

Læs og følg die anvisninger betjeningsvejledningen, før der foretages vedligeholdelse og reparation af maskinen.

Søg omgående læge, hvis du er kommet til skade i forbindelse med hydraulikolie.



MD 097

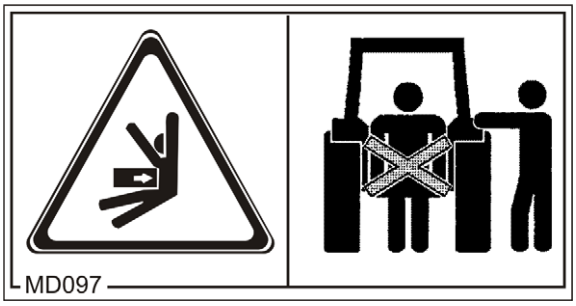
Fare for at få overkroppen i klemme i trepunktsophængets løfteområde som følge indsnævringer, når trepunktshydraulikken aktiveres!

Risiko for alvorlige personskader evt. med døden til følge.

Det er forbudt at opholde sig i trepunktsophængets løfteområde, når trepunktshydraulikken aktiveres.

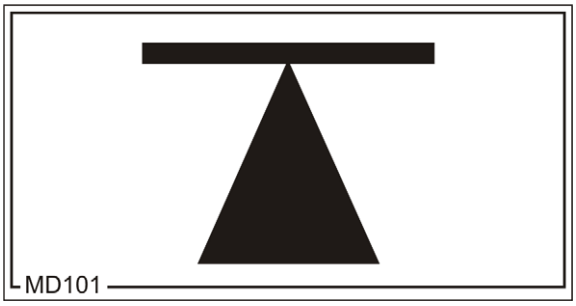
Styreelementerne til traktorens trepunktshydraulik må

- må kun betjenes fra den dertil forudsete arbejdsplads,
- aldrig betjenes, hvis står personer i farezonen mellem traktoren og maskinen.



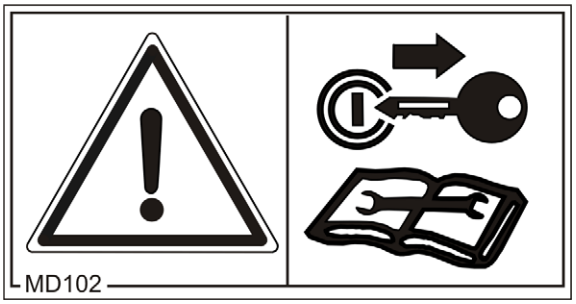
MD 101

Dette piktogram markerer løftepunkter til løfteudstyr (donkraft).



MD 102

Fare som følge af, at maskinen starter eller begynder at køre ved et uheld, når der arbejdes på maskinen, f.eks. montering, indstilling, afhjælpning af fejl, rengøring, vedligeholdelse og reparation.

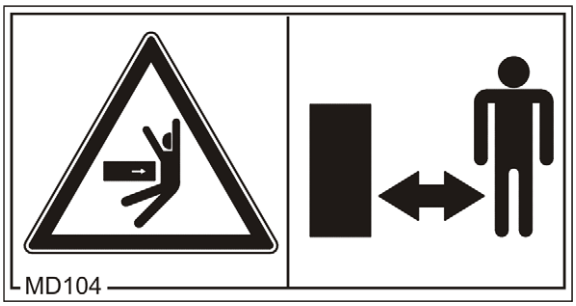


Risiko for alvorlige skader på hele kroppen evt. med døden til følge.

- Sørg for at sikre traktoren og maskinen, så de ikke kan startes og begynde at køre ved et uheld, før der arbejdes på maskinen.
- Læs og følg anvisningerne i det kapitel i betjeningsvejledningen, der handler om det pågældende arbejde.

MD 104

Fare for at få overkroppen i maskindele, der svinger til siden!



Risiko for alvorlige skader på overkroppen evt. med døden til følge.

Hold en tilstrækkelig sikkerhedsafstand til maskinens bevægelige maskindele.

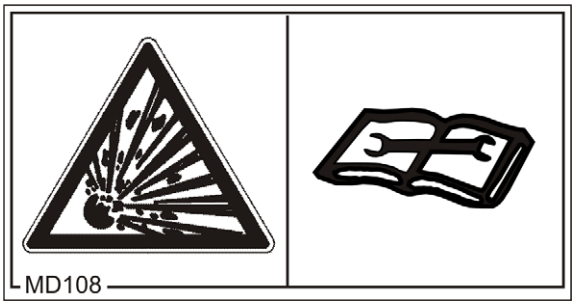
Det er forbudt at opholde sig i de bevægelige maskindeles fareområde.

Sørg for, at alle personer holder en tilstrækkelig sikkerhedsafstand til de bevægelige maskindele.

Sørg for, at der ikke befinder sig personer i de bevægelige maskindeles fareområde, før maskindelene svinges ud/ind.

MD 108

Fare i forbindelse med trykbeholdere, der står under gas- og olietryk!



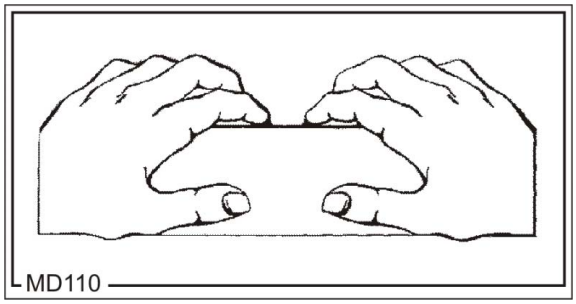
Risiko for alvorlige skader på hele kroppen, hvis hydraulikolie under højt tryk, trænger ind i kroppen gennem huden.

Læs anvisningerne i betjeningsvejledningen, før der arbejdes på hydrauliksystemet.

Søg omgående læge, hvis du er kommet til skade i forbindelse med hydraulikolie.

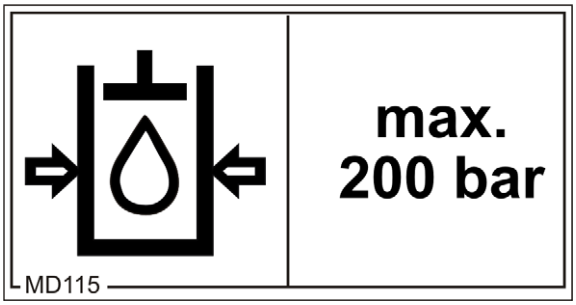
MD 110

Dette piktogram markerer maskindele, der kan anvendes som greb.



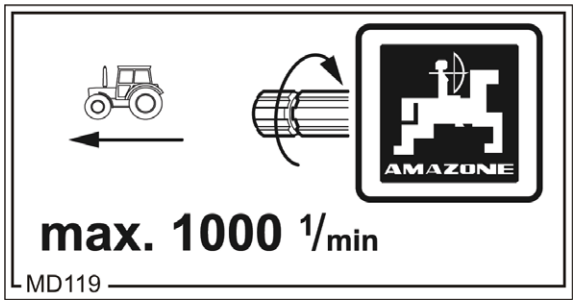
MD 115

Hydrauliksystemets maks. driftstryk er 200 bar.



MD 119

Mærkehastighed (maks. 1000 $^{1}/_{min}$) og omdrejningsretning for drivakslen på maskinsiden.



MD 150

Risiko for at skære sig eller skære fingre og hånd af på grund af drevne, ubeskyttede maskindele!

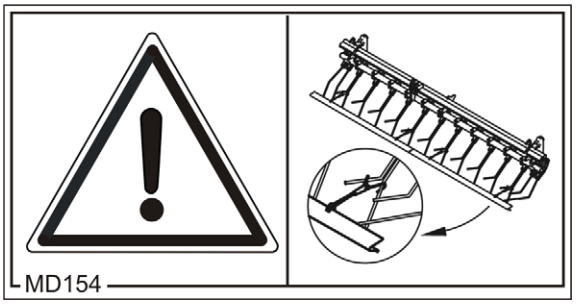
Risici for alvorlige skader på f.eks. hænder og fingre.

Åbn eller fjern aldrig sikkerhedsudstyr fra drevne maskindele, når traktormotoren kører med tilsluttet kardanaksel/tilkoblet hydrauliksystem.

MD 154

Fare for trafikanter ved transportkørsel, da præcisionsstriglens spidse, bagudrettede strigletænder ikke kan afdækkes!

Det er forbudt at foretage transportkørsel med maskinen uden korrekt monteret trafiksikring.



MD 163

Fare for, at personer falder ned af pakkerhjulvalsen på grund af utilsigtet drejning af enkelte valsesegmenter!

Forårsager alvorlige skader på hele kroppen.

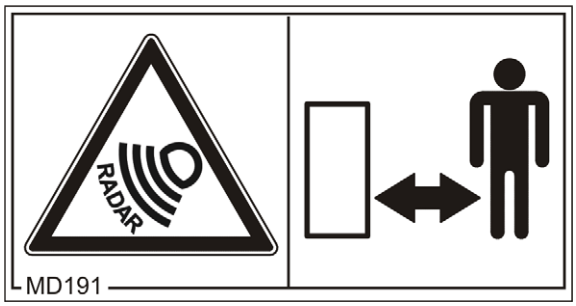
Stig aldrig op på pakkerhjulvalsens valsesegmenter.

MD 181

Kontrollér, at hjulmøtrikkerne sidder godt fast efter 10 driftstimer, når hjulene er blevet udskiftet.

MD 191

Ophold i den tilsluttede radars strålingsområde er ikke tilladt.



2.13.1 Placering af advarselsmærkater og andre mærkninger

Advarselsmærkater

De følgende billeder viser, hvor advarselsmærkaterne er placeret på maskinen.

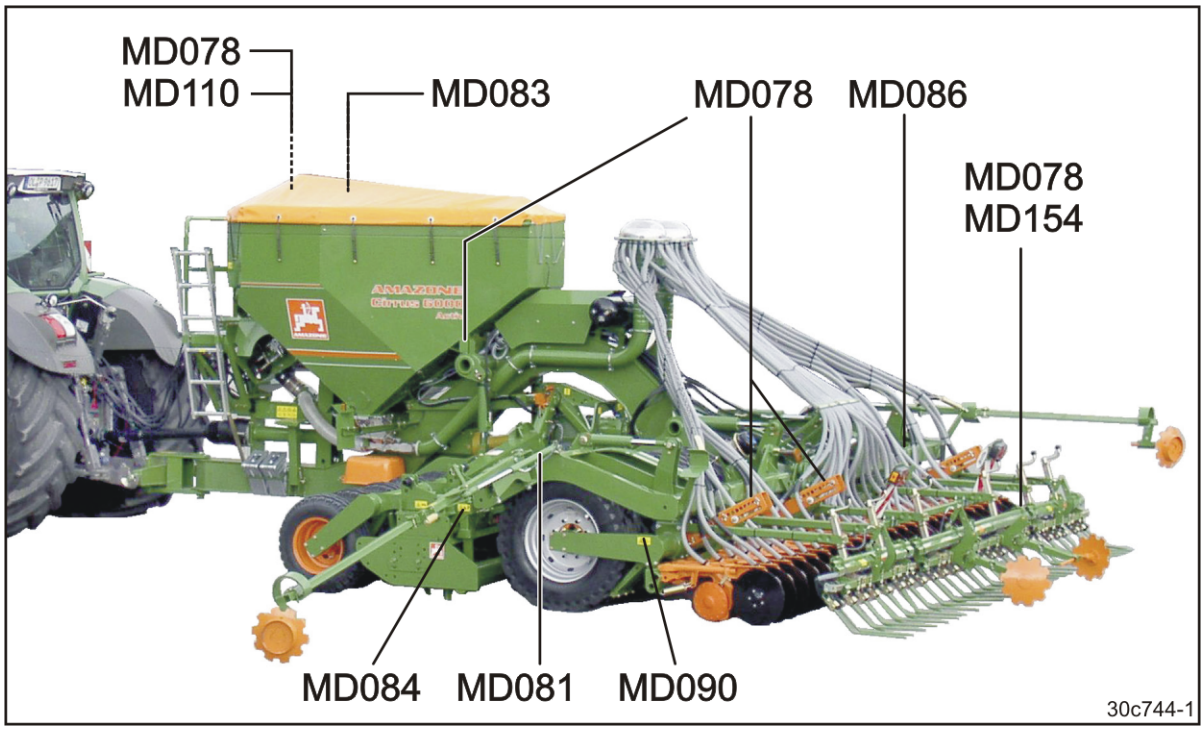


Fig. 1

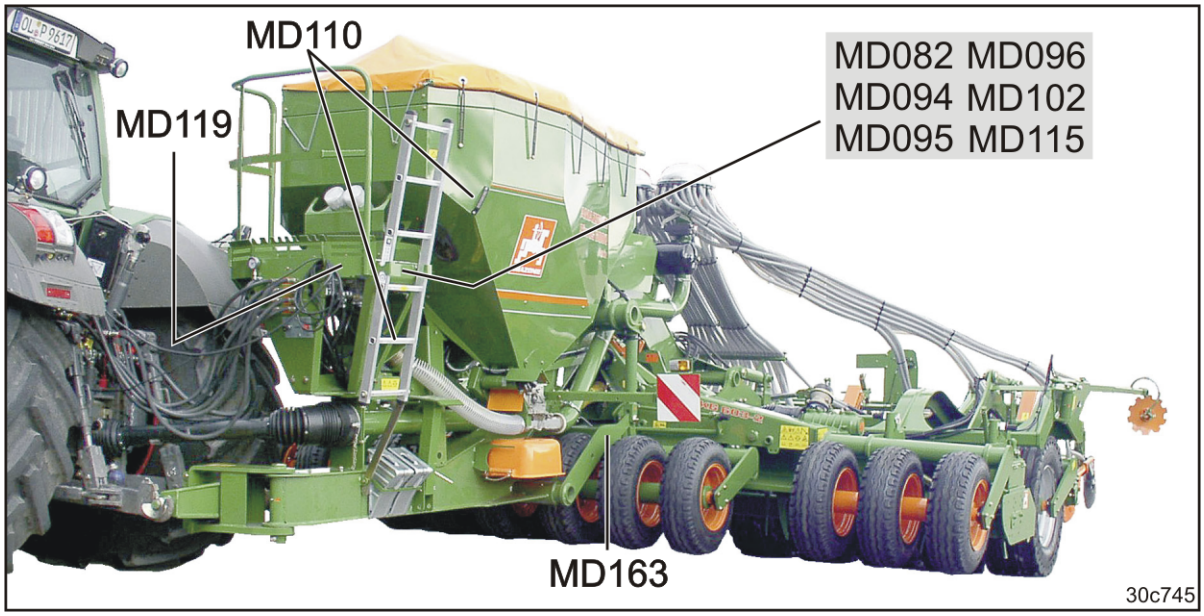


Fig. 2

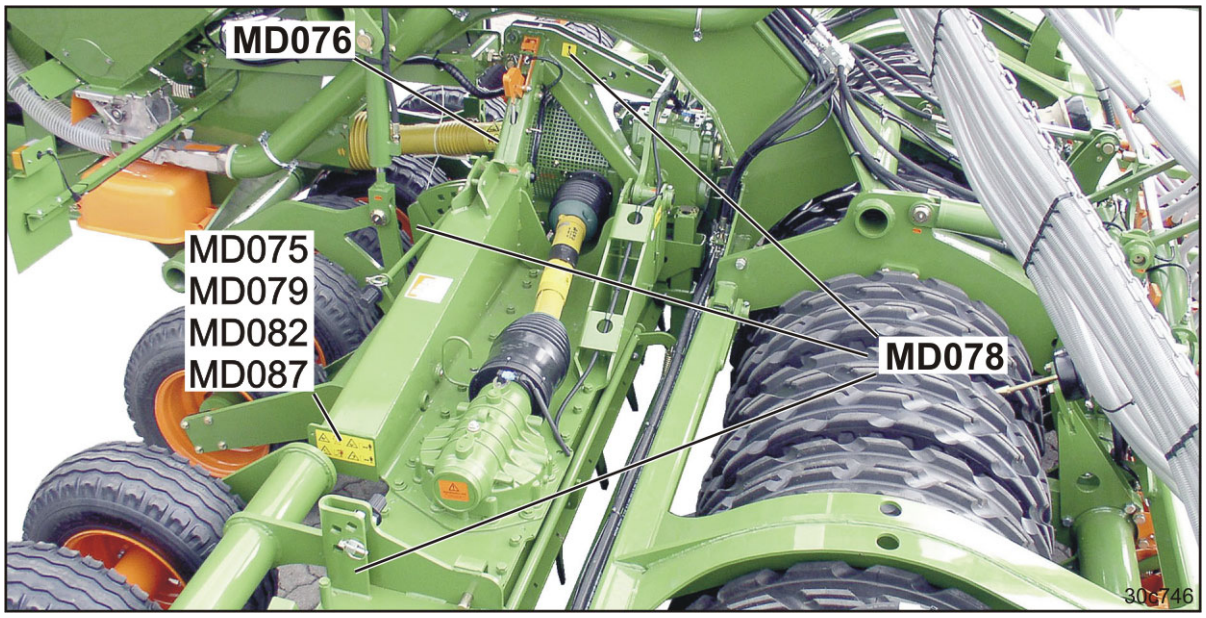


Fig. 3

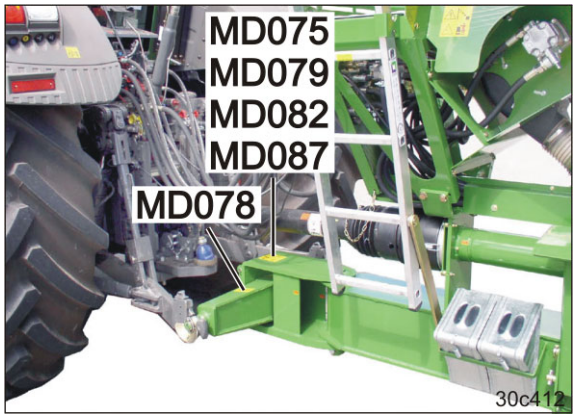


Fig. 4

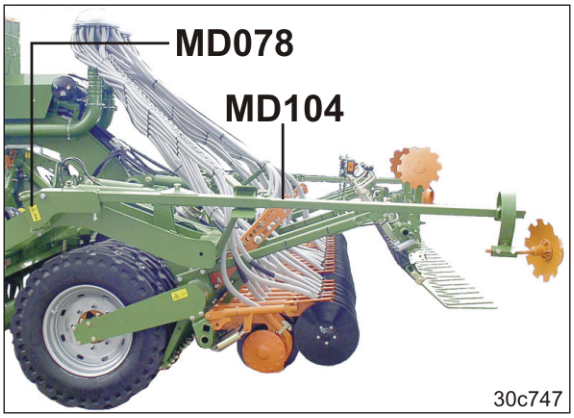


Fig. 5

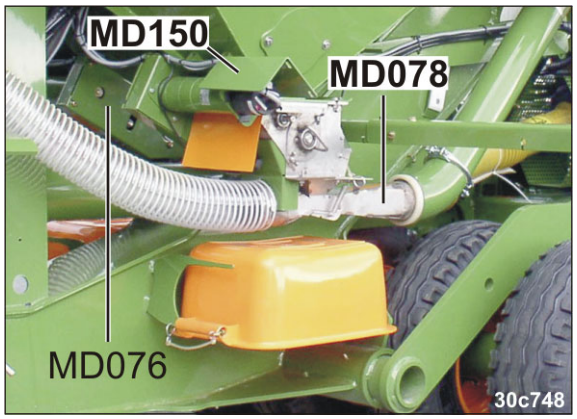


Fig. 6

Fig. 7

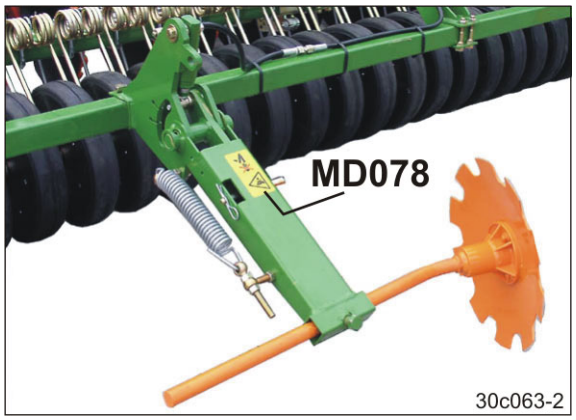


Fig. 8

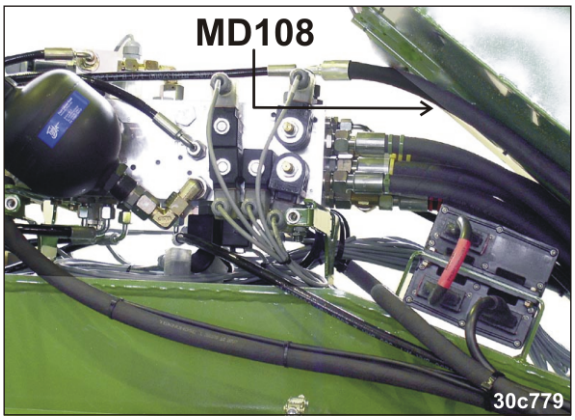


Fig. 9

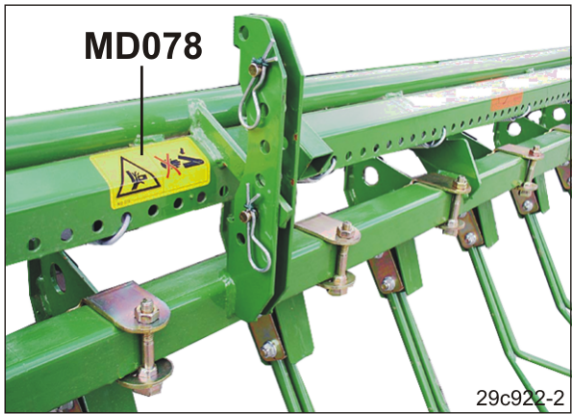


Fig. 10

Fig. 11

Fig. 12

2.14 Farer ved manglende overholdelse af sikkerhedsanvisninger

Hvis sikkerhedsanvisningerne ikke følges, kan det medføre

- fare for både personer, miljø og maskine,
- at eventuelle erstatningskrav ikke kan gøres gældende.

Hvis sikkerhedsanvisningerne ikke følges, kan det i enkelte tilfælde eksempelvis medføre følgende farer:

- fare for personer i ikke-sikrede arbejdsområder,
- svigt af maskinens vigtige funktioner,
- svigt af foreskrevne vedligeholdelses- og reparationsmetoder,
- fare for personer som følge af mekaniske og kemiske påvirkninger,
- fare for miljøet på grund af udsivning af hydraulikolie.

2.15 Sikre arbejdsmetoder

Ud over sikkerhedsanvisninger i denne betjeningsvejledning gælder de nationale, generelt gældende arbejdsmiljøregler.

Følg de anvisninger om, hvordan faren undgås, som findes på advarselsmærkaterne.

Overhold færdselsloven ved kørsel på offentlige gader og veje.

2.16 Sikkerhedsanvisninger for brugeren

ADVARSEL

Fare for at blive mast, skære sig, komme i klemme/blive trukket ind i maskinen og blive udsat for slag som følge af manglende trafik- og driftsikkerhed!

Kontrollér, at maskinen og traktoren er trafik- og driftsikre, før de tages i brug!

2.16.1 Generelle anvisninger vedrørende sikkerhed og ulykkesforebyggelse

- Følg både disse anvisninger og generelt gældende nationale sikkerheds- og arbejdsmiljøregler!
- Advarselsmærkater og andre mærker, der sidder på maskinen, giver dig vigtige anvisninger om, hvordan du uden fare kan anvende maskinen. Følg disse anvisninger for sikkerheds skyld!
- Kontrollér området omkring maskinen, før maskinen startes og tages i brug (børn)! Sørg for, at udsynet er tilstrækkeligt!
- Det er forbudt at medbringe passagerer og at transportere gods på maskinen!
- Tilpas kørslen, så du altid behersker traktoren med liftophængt eller bugseret maskine sikkert.

  I den forbindelse skal du tage hensyn til dine personlige evner, kørebanen, trafikken, oversigtsforholdene og vejret, traktorens køreegenskaber samt påvirkningerne fra den liftophængte eller bugserede maskine.

Til- og frakobling af maskinen

- Maskinen må kun tilkobles og transporteres med traktorer, der egnet til dette formål.
- Ved tilkobling af maskiner til traktorens trepunktshydraulik skal traktorens og maskinens koblingskategorier altid stemme overens!
- Kobl kun maskinen til det udstyr, der er tilladt i henhold til anvisningerne!
- Ved tilkobling af maskiner til en traktors front- og/eller bagophæng må følgende værdier ikke overskrides:
  - traktorens maks. tilladte totalvægt
  - traktorens maks. tilladte akseltryk
  - traktordækkenes maks. tilladte bæreevne
- Sørg for at sikre traktoren og maskinen, så de ikke kan begynde at køre ved et uheld, før maskinen kobles til/fra traktoren.
- Det er forbudt at opholde sig mellem den maskine, der skal tilkobles, og traktoren, når traktoren kører hen mod maskinen!

  Eventuelle hjælpere skal stå ved siden af køretøjerne, når de dirigerer føreren, og må først gå ind mellem køretøjerne, når traktoren står stille.
- Sørg for at sikre betjeningshåndtaget til traktorens hydraulik i den stilling, hvor det ikke er muligt at hæve eller sænke hydraulikken ved et uheld, før maskinen kobles til eller fra

traktorens trepunktshydraulik!

- Sæt støttebenene (afhængigt af modellen) i den korrekte stilling, før maskinen kobles til/fra traktoren (stabilitet)!
- Ved betjening af støttebenene kan der være fare for at komme til skade ved at komme i klemme eller skære sig!
- Vær ekstra forsigtig, når maskiner kobles til/fra traktoren! Omkring koblingsstedet mellem traktoren og maskinen er der flere steder, hvor man kan komme i klemme eller skære sig!
- Det er forbudt at opholde sig mellem traktoren og maskinen, når trepunktshydraulikken betjenes!
- Tilkoblede forsyningsledninger
  - skal følge alle bevægelser, når der drejes, uden spænding, knæk eller friktion, og
  - må ikke skure mod andre dele.
- Fjernbetjeningskablerne til lynkoblingerne skal hænge løst og må ikke udløses i nederste position.
- Parkér altid den frakoblede maskine stabilt!

Anvendelse af maskinen

- Gør dig fortrolig med alt udstyr og betjeningselementer på maskinen og deres funktion, før arbejdet påbegyndes. Det er for sent, når arbejdet først er gået i gang!
- Arbejdstøjet skal sidde tæt! Løsthængende tøj øger risikoen for at sidde fast i maskinen eller for at blive viklet ind i drivaksler!
- Tag kun maskinen i brug, når alt beskyttelsesudstyr er monteret og sidder korrekt!
- Overhold den liftophængte/bugserede maskines maksimale nyttelast og traktorens maks. tilladte aksel- og støttetryk! Kør om nødvendigt med kun delvist fyldt såsædstank.
- Det er forbudt at opholde sig i maskinens arbejdsområde!
- Det er forbudt at opholde sig i maskinens dreje- og udsvingsområde!
- Du kan komme i klemme eller skære dig på maskindele (f.eks. hydrauliske dele), der er motordrevet!
- Motordrevne maskindele må kun betjenes, når alle personer i nærheden befinder sig i en tilstrækkelig sikkerhedsafstand til maskinen!
- Sørg for at sikre traktoren, så den ikke starter eller begynder at køre ved et uheld, før du forlader traktoren.

  Det gøres på følgende måde:
  - Sænk maskinen ned på jorden
  - Træk i traktorens parkeringsbremse
  - Sluk traktorens motor
  - Fræk tændingsnøglen ud af tændingen.

Transport af maskinen

- Følg altid de gældende færdselsregler ved kørsel på offentlig gade og vej!
- Kontrollér før transportkørsel, at:
  - forsyningsledningerne er tilsluttet korrekt,
  - lygterne ikke er beskadiget, fungerer korrekt og er rene,
  - bremse- og hydrauliksystemet ikke har synlige mangler,
  - traktorens parkeringsbremse ikke er aktiveret.
  - bremsesystemet fungerer.
- Det er vigtigt, at traktoren altid kan styres og bremses tilstrækkeligt!

  Liftophængte eller bugserede maskiner og front- eller bagvægte påvirker traktorens køreegenskaber samt styre- og bremseevne.
- Anvend om nødvendigt frontvægte!

  Traktorens foraksel skal altid være belastet med mindst 20 % af traktorens egenvægt for at sikre tilstrækkelig styreevne.
- Fastgør altid front- eller bagvægte som foreskrevet på de passende monteringspunkter!
- Overhold den liftophængte/bugserede maskines maksimale nyttelast og traktorens maks. tilladte aksel- og støttetryk!
- Traktoren skal sikre den foreskrevne bremseforsinkelse for det

belastede træk (traktor plus liftophængt/bugseret maskine)!

- Kontrollér bremseeffekten, før der køres med traktoren!
- Tag hensyn til det brede udhæng og maskinens svingmasse, når der drejes med liftophængt eller bugseret maskine!
- Vær før transportkørsel opmærksom på, om traktorens liftarme er fastlåst tilstrækkeligt i siden, når maskinen sidder på traktorens trepunktshydraulik eller liftarme!
- Sæt alle maskindele, der kan svinge, i transportposition før transportkørsel!
- Sørg for at sikre maskindele, der kan svinge, i transportposition før transportkørsel, så der ikke kan ske positionsændringer, der kan medføre fare. Brug de passende transportsikringer til dette formål!
- Fastlås betjeningshåndtaget til trepunktshydraulikken før transportkørsel, så den liftophængte eller bugserede maskine ikke kan hæves eller sænkes ved et uheld!
- Kontrollér før transportkørsel, om det krævede transportudstyr er monteret korrekt på maskinen, f.eks. lygter, advarselsudstyr og sikkerhedsudstyr!
- Kontrollér før transportkørsel ved hjælp af visuel kontrol, om topstangens og liftarmenes bolte er sikret med ringstiften, så de ikke går løs ved et uheld.
- Tilpas kørehastigheden til de omgivende betingelser!
- Skift til et lavere gear, før der køres ned ad bakke!
- Deaktiver altid enkelthjulsbremse-funktionen før transportkørsel (fastlås pedalen)!

2.16.2 Hydrauliksystem

- Hydrauliksystemet står under højt tryk!
- Sørg for, at hydraulikslangerne er korrekt tilsluttet!
- Sørg for, at hydrauliksystemet er trykløst både på traktor- og maskinsiden, når hydraulikslangerne tilsluttes!
- Det er forbudt at blokere de styreelementer på traktoren, som direkte er med til at bevæge komponenter, som f.eks. klap-, dreje- og skubbefunktioner, hydraulisk eller elektrisk. Den pågældende bevægelse skal stoppe automatisk, når du slipper det pågældende styreelement. Dette gælder dog ikke for bevægelse af udstyr,
  - der er konstante eller
  - automatisk regulerede, eller
  - som på grund af deres funktion kræver svømmestilling eller står under tryk.
- Før der arbejdes på hydrauliksystemet skal du:
  - sænke maskinen,
  - gøre hydrauliksystemet trykløst,
  - slukke traktorens motor,
  - trække i traktorens parkeringsbremse,
  - fjerne tændingsnøglen fra tændingen.
- Lad en sagkyndig kontrollere, at hydraulikslangerne i en arbejdssikker stand, mindst en gang om året!
- Udskift defekte eller gamle hydraulikslanger! Brug kun originale **AMAZONE** hydraulikslanger!
- Hydraulikslangernes anvendelsestid må ikke overskride seks år, inklusive en eventuel opbevaringstid på maks. to år. Også ved korrekt opbevaring og belastning inden for grænseværdierne sker der en naturlig ældning af slanger og slangeforbindelser, og derfor er opbevaringstiden og anvendelsestiden også begrænset. Afvigende fra dette kan anvendelsestiden fastlægges efter erfaringsværdier, hvor der i særdeleshed tages hensyn til de potentielle farer. Der kan gælde andre vejledende værdier for slanger af termoplast.
- Forsøg aldrig at lukke utætte hydraulikslanger med hænderne eller fingrene.

  Risiko for alvorlige skader på hele kroppen, hvis hydraulikolie under højt tryk, trænger ind i kroppen gennem huden!

  Søg omgående læge, hvis du er kommet til skade i forbindelse med hydraulikolie! Infektionsfare.
- Anvend specialhjælpemidler til lækagesøgning, da der er stor infektionsfare.

2.16.3 Elektrisk system

- Afbryd altid batteriet (minuspol), når der skal arbejdes med det elektriske system!
- Brug kun godkendte sikringer. Det elektriske system bliver ødelagt, hvis der anvendes sikringer med for højt amperetal – brandfare!
- Sørg for, at batteriet bliver tilsluttet korrekt – først pluspolen og derefter minuspolen! Når batteriet afbrydes, er det først minuspolen og derefter pluspolen!
- Husk altid at sætte den medfølgende hætte på batteriets pluspol. I tilfælde af stelslutning er der eksplosionsfare!
- Eksplosionsfare! Undgå gnistdannelse og åben ild i nærheden af batteriet!
- Maskinen kan være udstyret med elektroniske dele og komponenter, hvis funktion kan blive påvirket af elektromagnetiske emissioner fra andre apparater. Sådanne påvirkninger kan medføre fare for personer, hvis følgende sikkerhedsanvisninger ikke overholdes.
    - Hvis der foretages eftermontering af elektriske apparater og/eller komponenter på maskinen, som sluttes til maskinens elektriske system, er brugeren ansvarlig for at kontrollere, at installationen ikke medfører fejl i køretøjets elektronik eller andre komponenter.
    - Vær opmærksom på, at de eftermonterede elektriske og elektroniske komponenter opfylder kravene i EMC-direktivet 89/336/EØF i den gældende udgave, og at de er CE-mærkede.

2.16.4 Bugserede maskiner

- Brug kun godkendte kombinationer af traktorens bugsertræk og maskinens træk!

  Opret kun godkendte kombinationer af køretøjer (traktor og bugseret maskine).
- Overhold altid traktorens maks. tilladte støttetryk på bugsertrækket ved anvendelse af enaksede maskiner!
- Det er vigtigt, at traktoren altid kan styres og bremses tilstrækkeligt!

  Traktorens køreegenskaber samt styre- og bremseevne påvirkes af liftophængte eller bugserede maskiner, især enaksede maskiner med støttetryk på traktoren!
- Trækstangens højde på specialtrækstænger med gaffel og støttetryk må kun indstilles på et autoriseret værksted!

2.16.5 Bremsesystem

- Bremsesystemet må kun justeres og repareres på et autoriseret værksted eller hos en godkendt bremseservice!
- Sørg for, at der regelmæssigt bliver foretaget et grundigt eftersyn af bremsesystemet!
- Stop omgående traktoren, hvis der konstateres fejl i bremsesystemet. Funktionsfejl skal afhjælpes omgående.
- Parkér maskinen sikkert, og sørg for at sikre maskinen, så den ikke sænkes eller begynder at køre ved et uheld (stopklods), før arbejdet med bremsesystemet påbegyndes!
- Vær yderst forsigtig, når der arbejdes med svejseapparater, skærebrændere og boremaskiner i nærheden bremserørene!
- Udfør altid en bremsetest, når der er blevet foretaget justeringer og reparationer af bremsesystemet!

Trykluftbremsesystem

- Rengør tætningsringene på transport- og bremserørenes koblingshoveder, før maskinen tilkobles!
- Kør først med tilkoblet maskine, når traktorens manometer viser 5,0 bar!
- Tøm dagligt luftbeholderen for vand!
- Luk traktorens koblingshoveder, før der køres med traktoren uden maskine!
- Placer koblingshovederne til maskinens transport- og bremserør i de passende koblingsholdere!
- Anvend kun godkendte mærker, når der påfyldes eller skiftes bremsevæske. Følg anvisningerne, når du skifter bremsevæske!
- Foretag ikke ændringer af bremseventilernes indstillinger!
- Udskift luftbeholderen, når
    - luftbeholderen kan bevæges i spændebåndene
    - luftbeholderen er beskadiget
    - typeskiltet på luftbeholderen er rustent, sidder løs eller er faldet af.

Hydraulisk bremsesystem til maskiner til andre markeder end det tyske

- Hydrauliske bremsesystemer er ikke tilladt i Tyskland!
- Anvend kun godkendte mærker, når der påfyldes eller skiftes hydraulikolie. Følg anvisningerne, når du skifter hydraulikolie!

2.16.6 Dæk

- Reparationsarbejde på dæk og hjul må kun foretages af fagfolk med specialværktøj!
- Kontrollér lufttrykket regelmæssigt!
- Vær opmærksom på det maks. tilladte lufttryk! For højt lufttryk i dækkene medfører eksplosionsfare!
- Parkér maskinen sikkert, og sørg for at sikre maskinen, så den ikke sænkes eller begynder at køre ved et uheld (traktorens parkeringsbremse, stopklods), før arbejdet med dækkene påbegyndes!
- Spænd/efterspænd alle bolte og møtrikker efter anvisningerne fra **AMAZONEN-WERKE**!

2.16.7 Kardanakseldrift

- Det er kun tilladt at anvende de af **AMAZONEN-WERKE** foreskrevne kardanaksler, der er udstyret med forskriftsmæssigt beskyttelsesudstyr!
- Vær også opmærksom på betjeningsvejledningen fra kardanakselproducenten!
- Kardanakslens beskyttelsesrør og beskyttelsestragt må ikke være beskadiget og afskærmningen for traktorens og maskinens PTO-aksel skal være monteret og være i en korrekt tilstand!
- Det er forbudt at arbejde med beskadiget beskyttelsesudstyr!
- Du må kun til- og frakoble kardanakslen ved
  - frakoblet PTO-aksel
  - frakoblet traktormotor
  - tændingsnøglen være trukket ud af tændingen,
- Sørg altid for korrekt montering og sikring af kardanakslen!
- Ved anvendelse af vidvinkel-kardanaksler anbringes vidvinkelledet altid på drejningspunktet mellem traktor og maskine!
- Sørg for at sikre kardanakselsikringen mod at køre med ved at ihænge kæden!
- Vær i forbindelse med kardanaksler opmærksom på de foreskrevne røroverdækninger i transport- og arbejdsposition! (Vær opmærksom på betjeningsvejledningen fra producenten af kardanakslen!)
- Når der drejes skal du være opmærksom på kardanakslens tilladte bøjning og glidevandring!
- Kontroller før tilkobling af PTO-akslen om
  - der er personer i maskinens fareområde
  - det valgte omdrejningstal for traktorens PTO-aksel stemmer overens med maskinens tilladte drivomdrejningstal
- Ved arbejde med PTO-akslen må ingen personer
  - opholde sig i området omkring den drejende PTO-aksel eller kardanaksel
  - opholde sig i maskinens farezone
- Tilkobl aldrig PTO-akslen ved frakoblet traktormotor!
- Frakobl altid PTO-akslen, hvis der optræder for store bøjninger eller den ikke anvendes!
- OBS! Efter frakobling af PTO-akslen er der fare for personskader på grund af den efterløbende svingmasse fra roterende maskindele!

  I dette tidsrum er det ikke tilladt at gå for tæt hen til maskinen! Først når alle maskindele er standset helt, må der arbejdes på maskinen!
- Maskiner eller kardanaksler, der drives via PTO-aksler må kun rengøres, smøres eller indstilles,
  - ved frakoblet PTO-aksel
  - ved frakoblet traktormotor

  - o når tændingsnøglen er trukket ud af tændingen
- Læg den frakoblede kardanaksel på den dertil beregnede holder!
- Sæt efter afmontering af kardanakslen beskyttelseskappen på PTO-akselstappen!
- Ved den vandringsafhængige PTO-aksel skal du være opmærksom på, at PTO-akslens omdrejningstal er afhængig af kørehastigheden, og at rotationsretningen skifter ved bakning!

2.16.8 Anvendelse af såmaskinen

- Overhold den maksimale påfyldningsmængde for såsædsbeholderen (såsædsbeholderens indhold)!
- Brug kun trinnet og læssebroen, når såsædsbeholderen skal fyldes!

  Det er forbudt at medbringe passagerer på maskinen, når den er i brug!
- Pas på de farlige steder i nærheden af roterende og svingende maskindele, når der udtages prøve af såsæden!
- Fjern sporskiverne fra køresporsmarkøren før transportkørsel!
- Læg aldrig noget i såsædsbeholderen!
- Fastlås spormarkørerne (modelafhængigt) i transportposition før transportkørsel!

2.16.9 Rengøring, vedligeholdelse og reparation

- Når maskinen skal rengøres, vedligeholdes og repareres, skal
  - maskinens motor være slukket,
  - traktormotoren være slukket,
  - tændingsnøglen være trukket ud af tændingen,
  - maskinstikket være trukket ud af computeren!
- Kontrollér regelmæssigt, at møtrikker og bolte er fastspændt, og efterspænd om nødvendigt!
- Sørg for at sikre den hævede maskine samt hævede maskindele, så de ikke sænkes ved et uheld, før der udføres vedligeholdelse, reparation og rengøring af maskinen!
- Brug egnet værktøj og handsker, når arbejdsværktøj med skærende kanter udskiftes!
- Bortskaf olie, fedt og filtre i henhold til de gældende love og bestemmelser!
- Fjern kablet fra traktorens generator og batteri, før der foretages elektrosvejsning på traktoren og bugserede maskiner!
- Reservedele skal som minimum overholde de tekniske krav fra **AMAZONEN-WERKE**! Det er altid tilfældet, når du anvender originale reservedele fra **AMAZONE**!

3 Læsning og aflæsning

Læsning og aflæsning med traktor

ADVARSEL

Der er fare for ulykker, når traktoren er uegnet til opgaven, og maskinens bremsesystem ikke er fyldt og sluttet til traktoren!

- Kobl maskinen til traktoren som foreskrevet, før maskinen læsses op på eller aflæsses fra et transportkøretøj!
- Maskinen må til kobles til en traktor og transporteres i forbindelse med aflæsning og læsning, når traktoren opfylder kravene til motoreffekt!
- Trykluftbremsesystem:
  Kør først med tilkoblet maskine, når traktorens manometer viser 5,0 bar!

Kobl Cirrus til en egnet traktor, når den skal læsses op på eller aflæsses fra et transportkøretøj (se kapitlet "Ibrugtagning", på side 109 og kapitlet "Til- og frakobling af maskinen", på side 119).

Foretag følgende tilslutninger på traktoren

- alle tilslutninger til driftsbremsen,
- alle hydrauliktilslutninger,
- det frie returløb fra den hydrauliske blæsertilslutning.

Det er ikke nødvendigt at tilslutte betjeningsterminal **AMATRON+**.

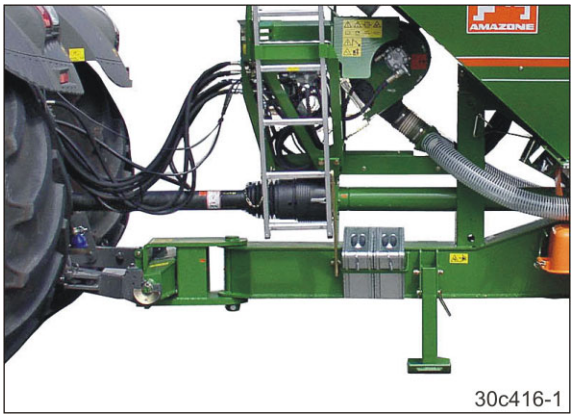


Fig. 13

ADVARSEL

Ved læsning og aflæsning skal en ekstra person dirigere føreren.

3.1 Læsning af Cirrus

1. Sæt Cirrus i transportposition (se kapitlet "Transportkørsel", på side 153).
2. Hæv Cirrus op i midterstilling via den integrerede transportramme (via styring 1, se kapitlet 7.1.1, på side 124).
3. Skub Cirrus forsigtigt baglæns op på transportkøretøjet.
   Ved læsning skal en ekstra person dirigere føreren.

Fig. 14

4. Sænk Cirrus helt (styring 1, se kapitlet 7.1.1, på side 124), så snart Cirrus er kommet op i transportpositionen på transportkøretøjet.
5. Sørg for at sikre Cirrus som foreskrevet.
6. Kobl traktoren fra maskinen.

Fig. 15

Die zulässige Gesamthöhe des beladenen LKW´s beträgt in Deutschland 4,0 m.

Nach erreichen der Transportposition auf dem Transportfahrzeug kann die Maschine auf die zulässige Transporthöhe gebracht werden, durch das Absenken des Kreiselgrubbers.

Zum Absenken des Kreiselgrubbers ist der Anschluss des druckfreien Rücklaufes am Traktor erforderlich (siehe Kap. „Den Kreiselgrubber auf dem Transportfahrzeug absenken“, på side 47).

3.1.1 Den Kreiselgrubber auf dem Transportfahrzeug absenken

Nach erreichen der Transportposition auf dem Transportfahrzeug kann die Maschine auf die zulässige Transporthöhe gebracht werden, durch das Absenken des Kreiselgrubbers.

Zum Absenken des Kreiselgrubbers ist der Anschluss des druckfreien Rücklaufes am Traktor erforderlich (siehe Kap. „Den Kreiselgrubber auf dem Transportfahrzeug absenken“, ovenfor).

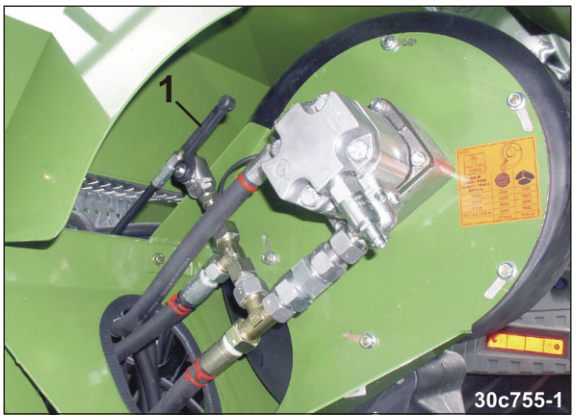


Fig. 16

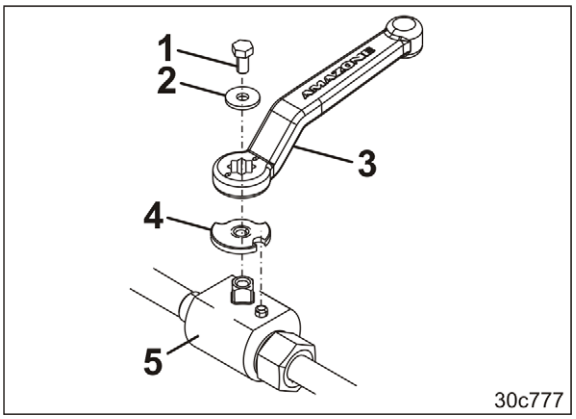


Fig. 17

1. Die Maschine auf dem Transportfahrzeug verladen (siehe Kap. „Læsning af Cirrus“, på side 46).
2. Das Sicherungsblech (Fig. 17/4), das den Ventilgriff (Fig. 16/1) fixiert, entfernen.
   - 2.1 Die Schraube (Fig. 17/1) lösen.
   - 2.2 Die Scheibe (Fig. 17/2) entfernen.
   - 2.3 Den Griff (Fig. 17/3) abziehen.
   - 2.4 Das Sicherungsblech (Fig. 17/4) entfernen.
   - 2.5 Den Ventilgriff (Fig. 17/3) in umgekehrter Reihenfolge am Ventil (Fig. 17/5) befestigen.

GEFAHR

Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.

3. Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.
4. Den Ventilgriff (Fig. 18/1) langsam in Pfeilrichtung drehen.

→ Das Ventil (Fig. 18/2) öffnet

→ Der Kreiselgrubber senkt sich ab.

5. Den Ventilgriff entgegen der Pfeilrichtung in Verschlussstellung drehen.

→ Das Ventil ist geschlossen

→ Figur (Fig. 16) zeigt die Stellung des Ventilgriffes bei geschlossenem Ventil.

6. Das Sicherungsblech (Fig. 19/1) montieren.

Die runde Aussparung des Sicherungsringes (Fig. 19/1) auf den Stift stecken (siehe Pfeil).

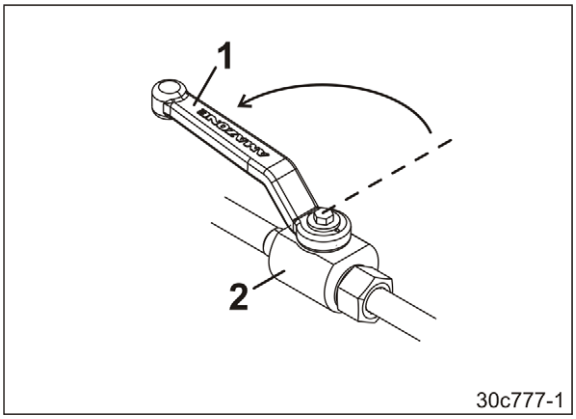


Fig. 18

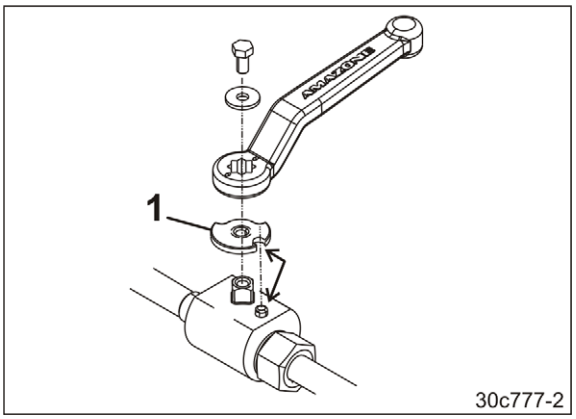


Fig. 19

3.2 Aflæsning af Cirrus

1. Kobl Cirrus til traktoren (se kapitlet 3, på side 45).
2. Fjern transportsikringen.
3. Hæv Cirrus til midterstilling via den integrerede transportramme, og træk den forsigtigt ned fra transportkøretøjet.
   Ved aflæsning skal en ekstra person dirigere føreren.
4. Kobl maskinen af traktoren efter aflæsningen (se kapitlet ”Frakobling af maskinen”, på side 127).

4 Produktbeskrivelse

I dette kapitel kan du

- få et grundigt overblik over maskinens konstruktion.
- finde de enkelte modulers og styreelementers betegnelser.

Læs om muligt dette kapitel, når du står ved maskinen. På den måde kan du bedst blive fortrolig med maskinen.

Maskinens hovedmoduler

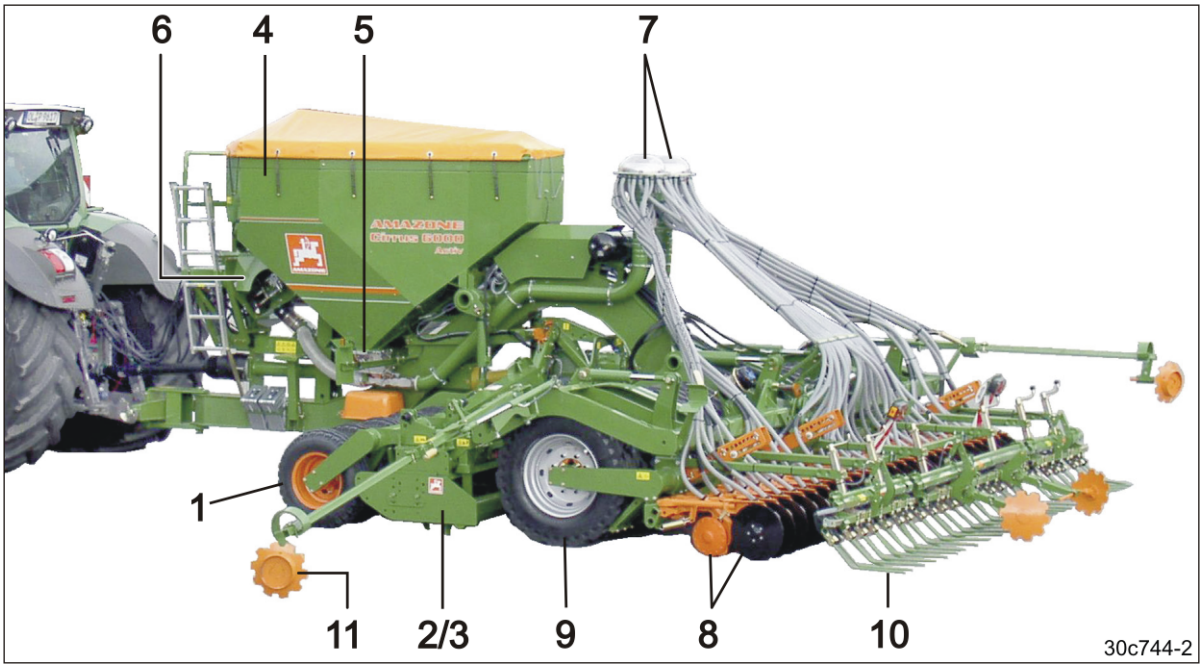


Fig. 20

Fig. 20/…

(1) Fremløbende valser

(2) **AMAZONE** - rotorgrubber

(3) Sidestyreplade

(4) Beholder til såsæd

(5) Doseringsenhed til såsæd

(6) Blæser

(7) Fordelerhoved til såsæd

(8) **RoTeC+**-skær

(9) Pakkerhjul med integreret transportramme

(10) Præcisionsstrigle

(11) Spormarkører

4.1 Oversigt over moduler

Fig. 21/..

Betjeningsterminal **AMATRON+**

Fig. 21

Fig. 22/..

(1) Træktravers

(2) Støttefod, sammenklappelig

(3) Kardanaksel

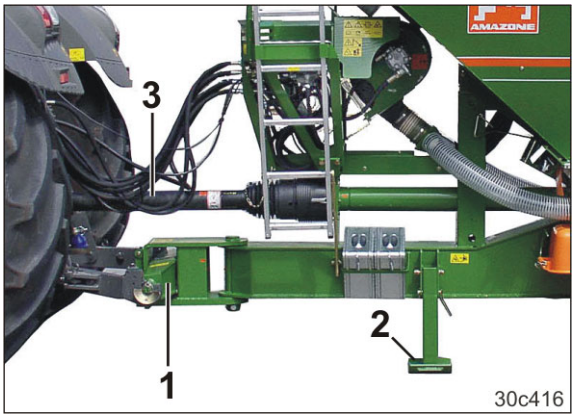


Fig. 22

Fig. 23/..

(1) Holder til forsyningsledninger

(2) Rulleholder til opbevaring

- o af betjeningsvejledning
- o af doseringsvalse
- o af digitalvægt.

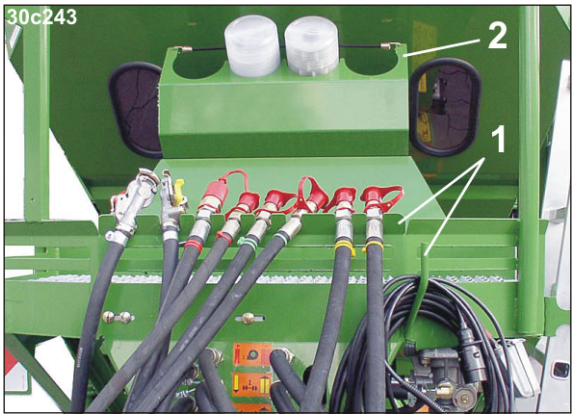


Fig. 23

Fig. 26/…

(1) Jordbearbejdningstænder

(2) Planeringsskinne med højdejustering

Fig. 24

Fig. 25/…

(1) Tretrins-gearkasse

(2) Vinkelgear

(3) Kardanaksel med overbelastningssikring

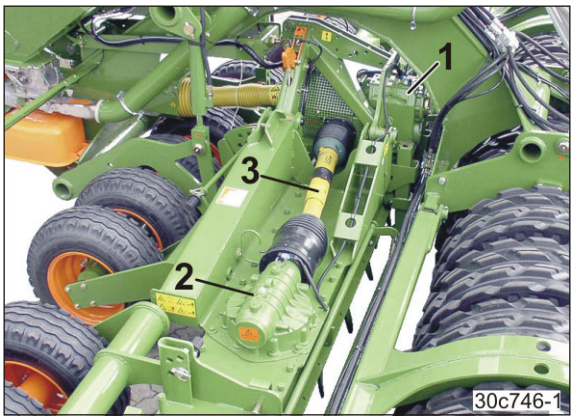


Fig. 25

Fig. 26/…

(1) Excenterbolt
til indstilling af jordbearbejdningsmaskinens arbejdsdybde

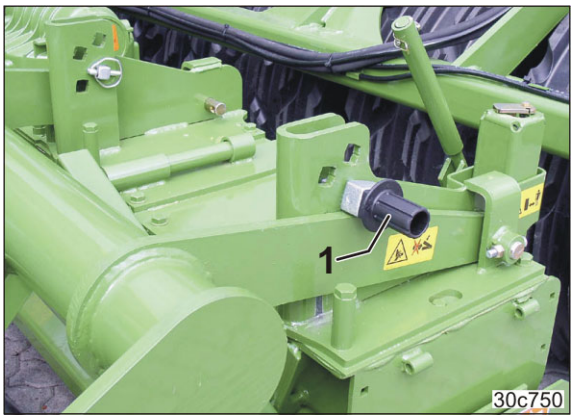


Fig. 26

Fig. 27/...

hydraulische Verstellung der Kreiselgrubber-Arbeitstiefe (Option, zusätzlich zur manuellen Verstellung)

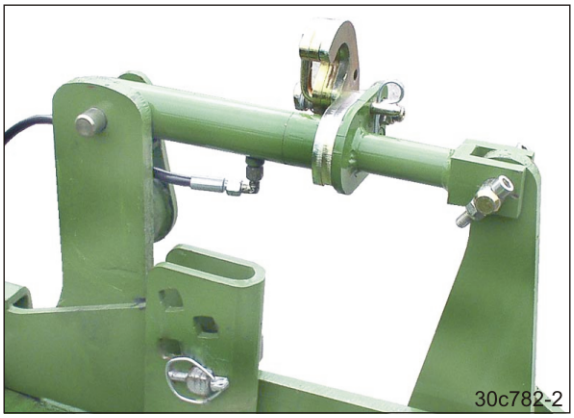


Fig. 27

Fig. 28/..

(1) Stopklods

(2) Læssebro med stige

(3) Greb

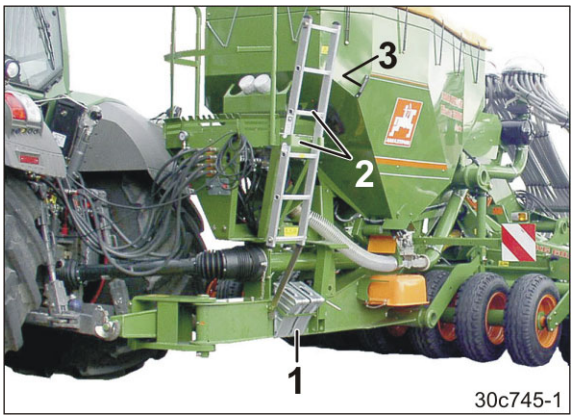


Fig. 28

Fig. 29/..

(1) Sammenklappelig afdækning

(2) Hægter til den sammenklappelige afdækning

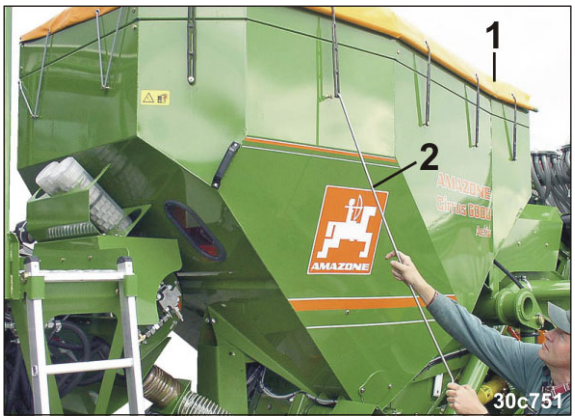


Fig. 29

Fig. 30/..

(1) Doseringsenhed til såsæd

(2) Prøveudtagningsbeholder
(i holder til prøveudtagning af såsæden)

(3) Injektor

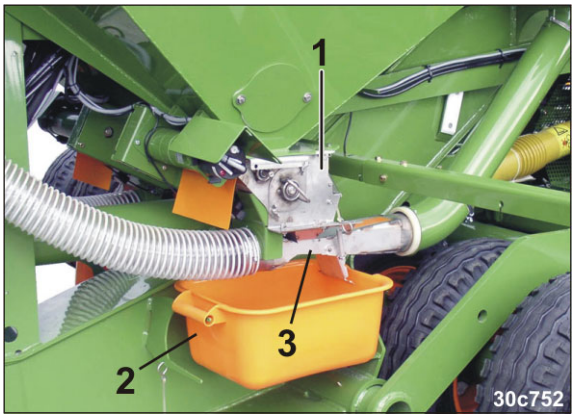


Fig. 30

Fig. 31/..

(1) Elektromotor
(ved udstyret "Fuldautomatisk doseringsenhed" drives en doseringsenhed til såsæd af hhv. en elektromotor)

Fig. 31

Fig. 32/..

(1) Sold

(2) Niveausensor

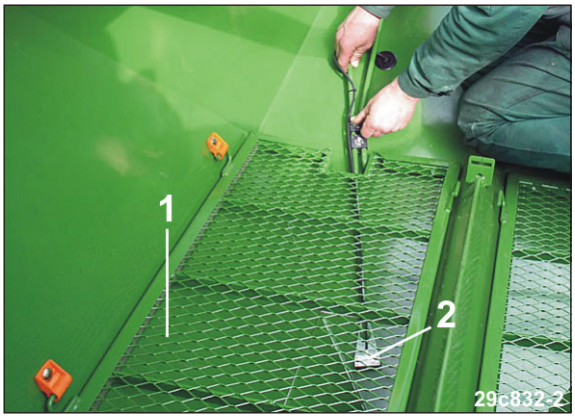


Fig. 32

Fig. 33/..

Køresporsmarkeringsudstyr

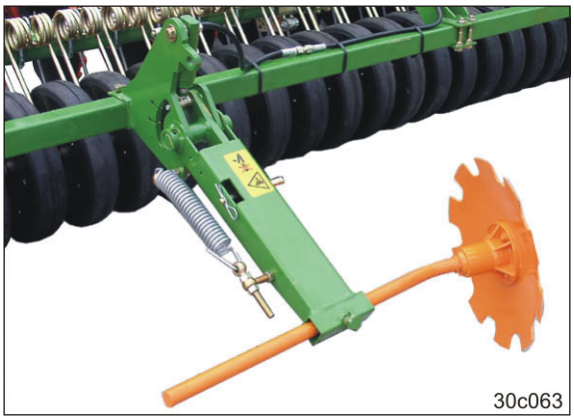


Fig. 33

Fig. 34/..

(1) **RoTeC**-skær

(2) **RoTeC+**-skær

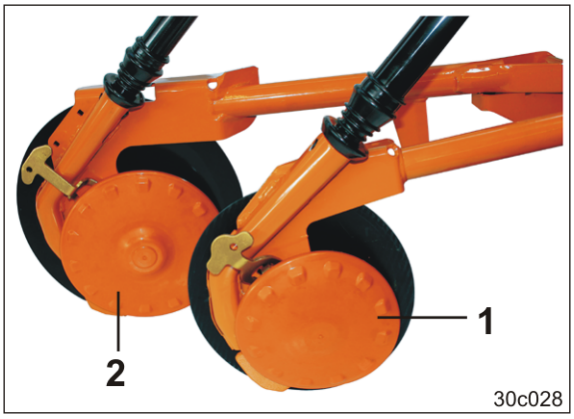


Fig. 34

Fig. 35/..

(1) Elektr.-hydraulisk styreblok

(2) Hydraulisk akkumulator med kvælstoffyldning til forspænding af udliggerarmene på den udklappede maskine

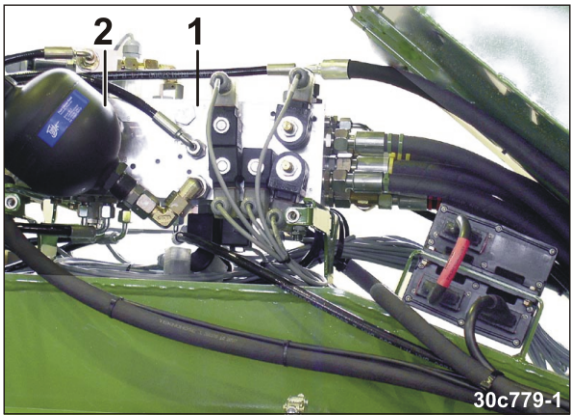


Fig. 35

Fig. 35/..

(1) Radar

Fig. 36

4.2 Sikkerheds- og beskyttelsesudstyr

Fig. 37/…

(1) Kardanakselsikring

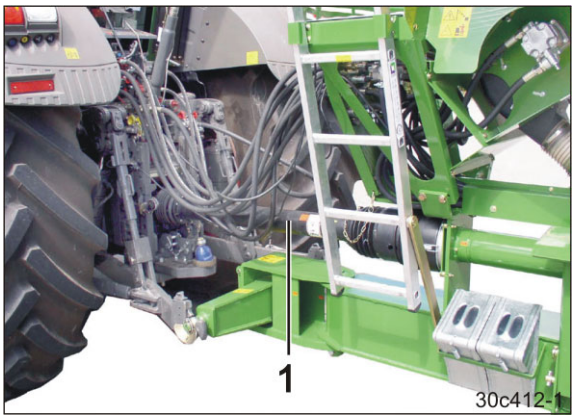


Fig. 37

Fig. 39/…

(1) Værktøjsbeskyttelsesplade

(2) Fremløbende valser

(3) Sidestyreplader

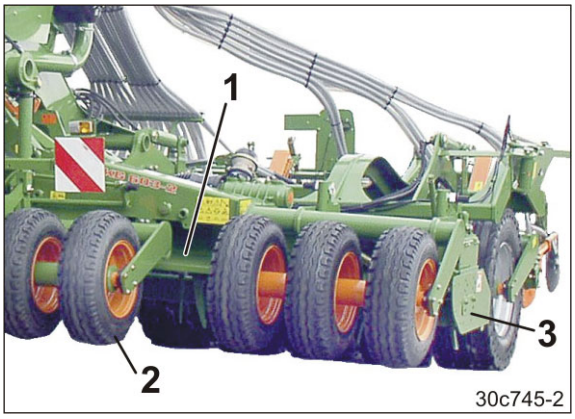


Fig. 38

Fig. 39/…

(1) Planeringsskinne

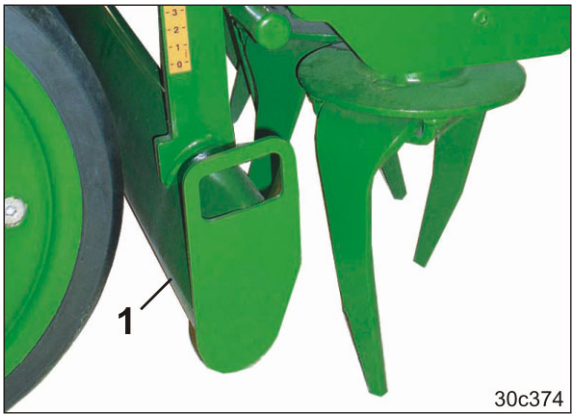


Fig. 39

Fig. 40/..

(1) Blæserafskærmning

Fig. 40

Fig. 41/..

(1) Lås til sold
(til fuldautomatisk doseringsenhed)

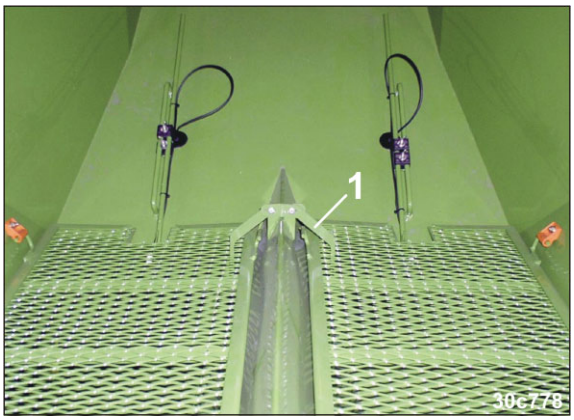


Fig. 41

Fig. 42/..

(1) Doseringsvinduessikring
(ved fuldautomatisk doseringsenhed).
Valsemotoren frakobler ved åbning af doseringsvinduet (Fig. 42/2).

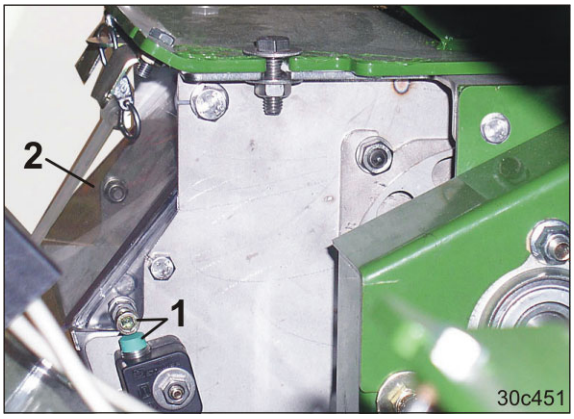


Fig. 42

Fig. 43/..

(1) Bolt med rørringstift.
Mekanisk sikring af den hævede, udklappede maskine ved vedligeholdelsesarbejde.

Fig. 43

4.3 Oversigt over forsyningsledninger mellem traktor og maskine

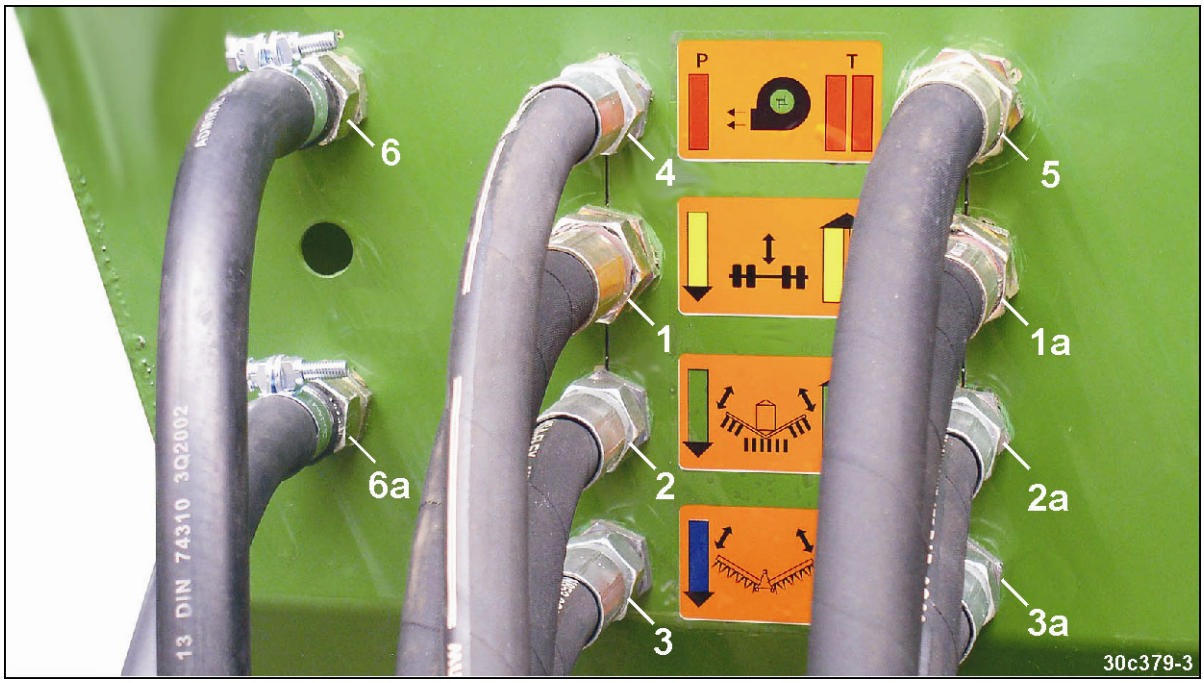


Fig. 44

På traktorsiden			**På maskinsiden (Cirrus Activ)**					
			Fig. 44/…	**Omløbsretning**	**Afmærkning?**			**Funktion**
Traktorstyring	1	dobbelt-virkende	**Hydraulikledning** (1)	fremløb	**Kabelbinder**	1	**gul**	o Sænke/hæve integreret transportramme o Aktivering af spormarkør o Aktivering af spormarkører til barjordsspor
			(1a)	returløb		2		
	2	dobbelt-virkende	(2)	fremløb		1	**grøn**	o Klap maskinens udliggerarm ind/ud o Indstilling af præcisionsstrigle-/skærtryk
			(2a)	returløb		2		
	3	dobbelt-virkende	(3)	fremløb		1	**blå**	o Klap rotorgrubberen ind/ud
			(3a)	returløb		2		
	4	enkelt- eller dobbelt-virkende	(4)	fremløb [1]		1	**rød**	Blæserhydraulikmotor
Trykløs ledning			(5)	returløb [2]		2		

[1] Trykledning med forrang

[2] Trykløs ledning (se kap. "Monteringsforskrift for tilslutning af hydraulisk blæsermotor", **på side 118**).

Fig. 44/…	**Betegnelse**	**Afmærkning**	**Funktion**
(6)	Bremserør	gul	Dobbelt trykluftbremsesystem
(6a)	Transportrør	rød	
uden fig.	Maskinstik		Kørecomputer **AMATRON+**
uden fig.	Stik (7-polet)		Lygter til transportkørsel
uden fig.	Hydraulisk bremserør (se kapitlet 7.1.4, på side 126))		Hydraulisk bremseanlæg [1]

[1] ikke tilladt i Tyskland og visse andre EU-lande.

4.4 Trafikteknisk udstyr

Fig. 45/..

(1) 2 advarselsskilte, der vender bagud

(2) 1 hastighedsmærke

(3) 1 trafiksikring, todelt
(skal bruges til maskiner med præcisionsstrigle)

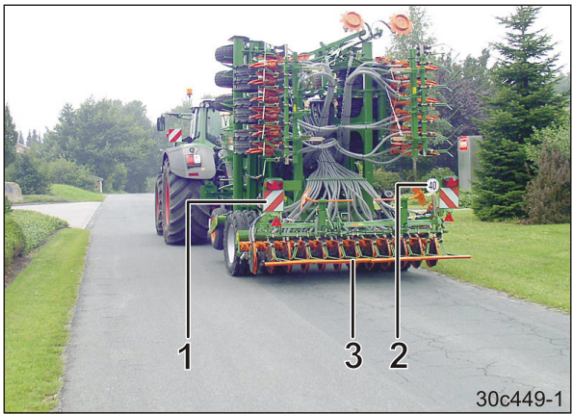


Fig. 45

Fig. 46/..

(1) 2 blinklygter,
der vender bagud

(2) 2 gule spots

(3) 2 bremse- og baglygter

(4) 2 røde reflekser

(5) 2 refleks, trekantet

(6) 1 nummerpladeholder

(7) 1 nummerpladebelysning

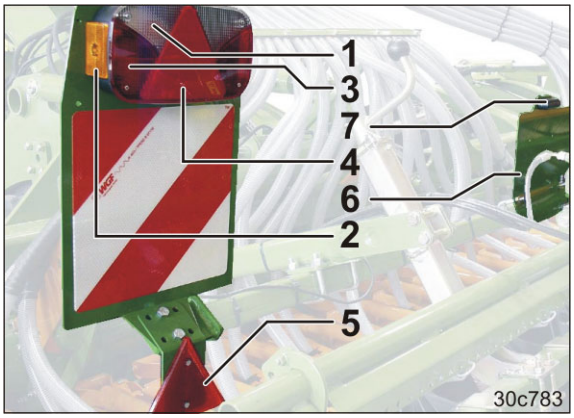


Fig. 46

Fig. 47/..

(1) 2 advarselsskilte, der vender fremad

Fig. 47

Fig. 48/..

(1) 2 markeringslygter, der vender fremad

(2) 2 blinklygter, der vender fremad

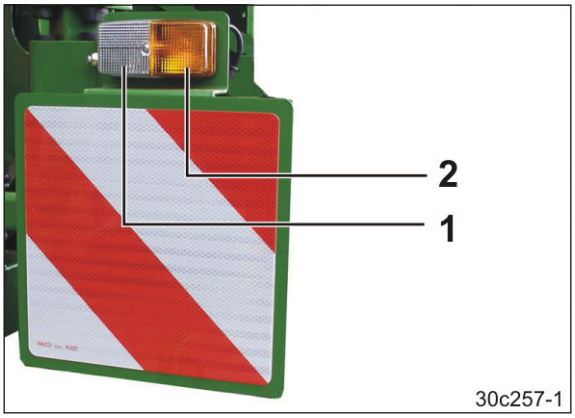


Fig. 48

Fig. 49/..

(1) 2 x 4 projektører, gule,
(kan ses fra siden i en afstand på maks. 3 m)

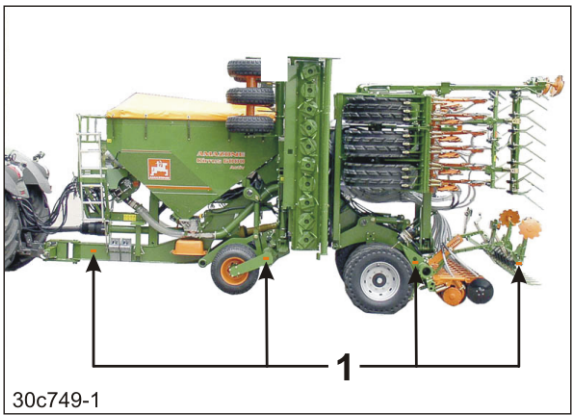


Fig. 49

4.5 Bestemmelsesmæssig brug

Maskinen

- er konstrueret til jordbearbejdning i forbindelse med tilsåning af landbrugsjord og til dosering og udsåning af almindelig såsæd.
- kobles til en traktor via traktorens liftarme og betjenes af en bruger.
- må kun anvendes med fremløbende valse, monterede sidestyreplader og med monterede planeringsbjælker.

Der kan køres på skråninger

- på tværs af skråningen

kørselsretning til venstre	10 %
kørselsretning til højre	10 %

- op og ned ad skråningen

op ad skråningen	10 %
ned ad skråningen	10 %

Bestemmelsesmæssig brug omfatter også, at:

- alle anvisninger i denne betjeningsvejledning følges,
- inspektions- og vedligeholdelsesintervaller overholdes,
- der udelukkende anvendes originale reservedele fra **AMAZONE**.

Det er ikke tilladt anvende maskinen til andre formål end de ovenstående. Andre formål anses for at være ikke-bestemmelsesmæssige.

For skader som følge af ikke-bestemmelsesmæssig brug

- er ejeren alene ansvarlig,
- påtager **AMAZONEN-WERKE** sig intet ansvar.

4.6 Farezoner og farlige steder

Farezonen er det område omkring maskinen, hvor personer kan blive påvirket af

- maskinens arbejdsbetingede bevægelser og arbejdsværktøj,
- materialer og fremmedlegemer, der slynges ud af maskinen,
- arbejdsværktøj, der hæves eller sænkes ved et uheld,
- traktoren eller maskinen, der begynder at køre ved et uheld,

I farezonen omkring maskinen er der farlige steder med konstante eller uventet optrædende farer. Disse farlige steder er markeret med advarselsmærkater, som advarer mod andre farer, som ikke kan fjernes via konstruktionen. Her gælder de særlige sikkerhedsforskrifter i de forskellige kapitler.

Personer må ikke opholde sig i farezonen omkring maskinen,

- når traktormotoren kører med tilsluttet kardanaksel/hydrauliksystem,
- når traktoren og maskinen ikke er sikret mod at starte eller begynde at køre ved et uheld.

Brugerne må kun bevæge maskinen, skifte fra transport- til arbejdsposition af arbejdsværktøjet og omvendt eller aktivere arbejdsværktøjet, når der ikke befinder sig nogen personer i farezonen omkring maskinen.

Der findes farlige steder:

- mellem traktor og maskine, specielt ved til- og frakobling
- i området omkring maskinens udliggerarm, der kan klappes op/ned,
- i området omkring spormarkørerne, der kan klappes op/ned,
- i området omkring pakkerhjulene, der kan klappes op/ned.

4.7 Typeskilt og CE-mærkning

På de følgende billeder kan du se, hvor typeskiltet (Fig. 50/1) og CE-mærket (Fig. 50/2) sidder på maskinen.

På typeskiltet kan du se følgende data:

- Køretøjets identifikationsnr. (maskinens identifikationsnr.)
- Type
- Produktionsår
- Egenvægt, kg
- Maks. tilladt totalvægt, kg
- Til. akseltryk for / koblingstryk, kg.
- Til. akseltryk bag, kg
- Maks. tilladt systemtryk, bar
- Produktionssted

CE-mærket (Fig. 51) på maskinen markerer, at bestemmelserne i de gældende EU-direktiver overholdes.

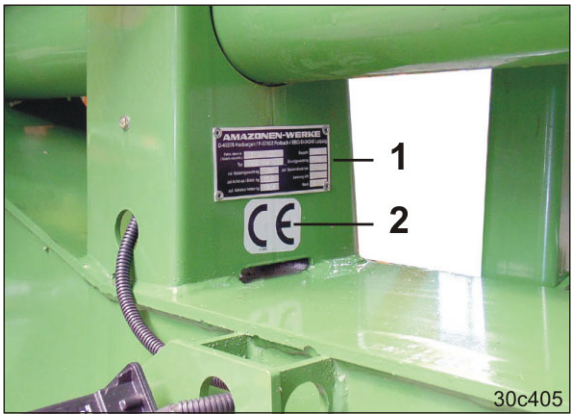


Fig. 50

Fig. 51

4.8 Tekniske data

Cirrus Activ			6000
Arbejdsbredde		[m]	6,0
Totallængde [1)]		[m]	8,35
Påfyldningshøjde	uden lad	2650	2650
	med lad	2840	2840
Beholderindhold	uden lad	3000	3000
	med lad	3600	3600
Nyttelast (på marken)	uden lad	2400	2400
	med lad	2900	2900
Antal såenheder			48
Rækkeafstand		[cm]	12,5
Lydtryksniveau		[dB(A)]	74
Arbejdshastighed		[km/h]	10 bis 14
Arealydelser		[ha/h]	ca. 4,8
Energibehov (fra)		[kW/PS]	206/280
Gennemløbsmængde, olie (min.)		[l/min]	80
Hydraulik, maks. driftstryk		[bar]	200
Elektrisk system		[V]	12 (7-polet)
Gear-/hydraulikolie			Gear-/hydraulikolie Utto SAE 80W API GL4
Koblingspunkternes kategori (wahlweise)			Kat. III, Kat. IV
Transportramme			Integreret med 4 hjul
Antal pakkerhjul			12
Maksimalt støttetryk med fuld såsæds-beholder (på marken)	uden lad	[kg]	3300
	med lad		3600
Driftsbremsesystem (tilslutning på traktoren)			Dobbelt trykluftbremsesystem oder hydraulische Bremsanlage [1)]

[1)] nicht zulässig in Deutschland und in einigen anderen Ländern.

Rotorgrubber		
Antal rotorer	[stk.]	20
Jordbearbejdningstændernes længde	[cm]	29
Maks. arbejdsdybde	[cm]	20

[1)] med præcisionsstrigle, uden spormarkør

Data for vejtransport (kun med tom såsædsbeholder)

Cirrus Activ		6000
Transportbredde	[m]	3,0
Samlet højde i transportposition	[mm]	3800
Egenvægt (basisvægt)	[kg]	11600
Maks. tilladt totalvægt	[kg]	12000
Maks. tilladt akseltryk	[kg]	10000
tilladt støttetryk (FH) ved vejtransport (se typeskilt)	[kg]	2300
Maks. nyttelast ved transportkørsel	[kg]	220
Maks. tilladt hastighed på både ikke-offentlig og offentlig gade og vej.	[km/h]	40

4.9 Overensstemmelse

Maskinen stemmer overens med:

Direktiver/standarder

- Maskindirektivet 98/37/EF
- EMC-direktivet 89/336/EØF

4.10 Nødvendigt traktorudstyr

For at kunne anvende maskinen korrekt skal traktoren opfylde følgende forudsætninger.

Traktorens motoreffekt

Cirrus Activ 6000 fra 206 kW (280 hk)

Elektrisk system

Batterispænding: 12 V (volt)

Stik til lygter: 7-polet

Hydraulisk system

Maks. driftstryk:	200 bar
Traktorens pumpeeffekt:	min. 80 l/min ved 150 bar
Maskinens hydraulikolie:	gear-/hydraulikolie Utto SAE 80W API GL4
	Maskinens hydraulik-/gearolie er egnet til de kombinerede hydraulik-/gearolie-kredsløb i de fleste traktorer.
Styring 1:	dobbelt styring
Styring 2:	dobbelt styring
Styring 3:	dobbelt styring
Styring 4:	1 enkelt eller dobbelt styring med primærstyring af fremløbsledningen

1 trykløst returløb med stor stikkobling (DN 16) til det trykløse oliereturløb. I returløbet må det dynamiske tryk maks. være 10 bar.

Driftsbremsesystem

- Dobbelt driftsbremsesystem:
  - 1 koblingshoved (rødt) til transportrøret
  - 1 koblingshoved (gult) til bremserøret

4.11 Oplysninger om støj

Den arbejdspladsbetingede emissionsværdi (lydtryksniveauet) er 74 dB(A), mål i driftstilstanden med lukket førerhus ved traktorførerens øre.

Måleapparat: OPTAC SLM 5.

Lydtryksniveauet afhænger primært af den anvendte traktor.

5 Konstruktion og funktion

Det følgende kapitel indeholder oplysninger om maskinens konstruktion og de enkelte komponenters funktioner.

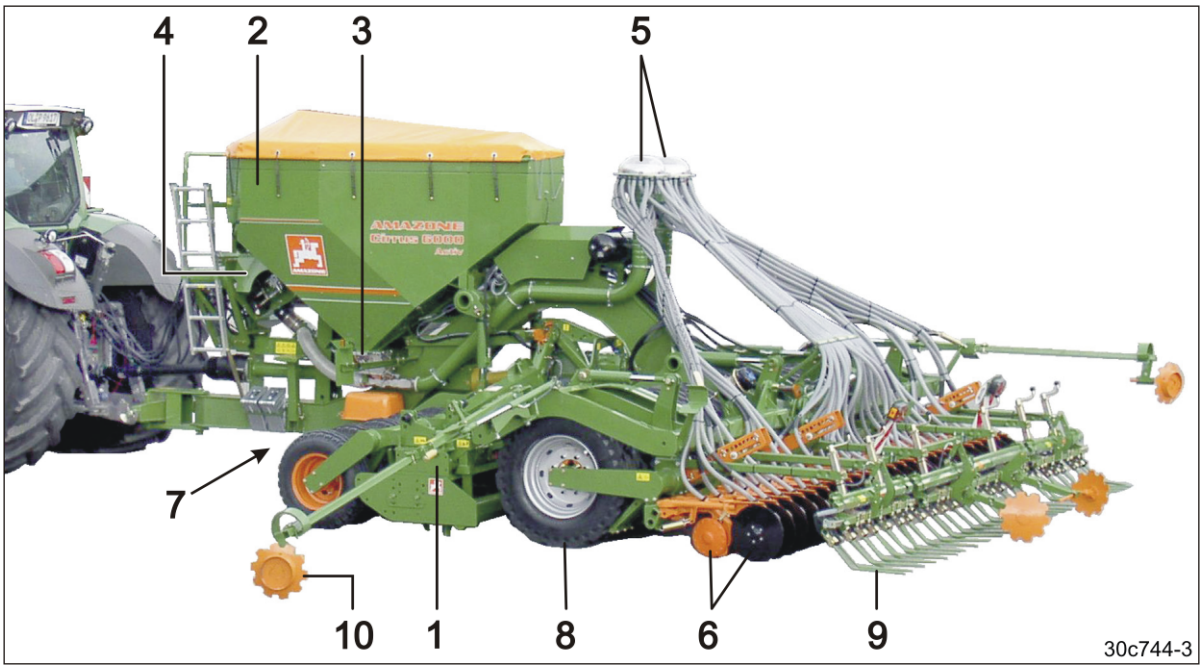


Fig. 52

Med **Cirrus Activ** er der mulighed for såning i pløjet jord og konventionel stubbearbejdet jord.

Rotorgrubberen (Fig. 52/1) forbereder marken til såning

- efter plov, kultivatorer eller dybdeplov eller
- uden forarbejde.

Såsæden transporteres med i såsædsbeholderen (Fig. 52/2).

Fra doseringsenheden til såsæd (Fig. 52/3) kommer den indstillede såsædsmængde i injektoren ind i den luftstrøm, der produceres af blæseren (Fig. 52/4).

Luftstrømmen transporterer såsæden til fordelerhovedet (Fig. 52/5), der fordeler såsæden ensartet på alle skærene (Fig. 52/6) på den ene side af maskinen.

En doseringsenhed til såsæd og et fordelerhoved forsyner altid den ene side af maskinen med såsæd.

Doseringsenhederne til såsæd drives af elektromotorer. Doseringsvalsernes motoromdrejningstal fastsættes af arbejdshastigheden og den indstillede udsåningsmængde. Traktorens computer **AMATRON+** finder frem til arbejdshastigheden og strækningen ud fra radarens impulser (Fig. 52/7).

Såsæden lægges ned i den af pakkerhjulene (Fig. 52/8) i striber pakkede jord og dækkes med løs jord af præcisionsstriglen (Fig. 52/9). Alternativt anvendes sædtrykrullekammen med de indstillelige slæbetænder.

Spormarkørerne (Fig. 52/10) markerer marktilslutningskørslen i traktormidten.

Cirrus klapper ved vejtransport sammen til 3 m transportbredde.

5.1 Elektro-hydrauliske styreblokke

Maskinens hydraulikfunktioner aktiveres via de elektro-hydrauliske styreblokke.

Først skal den ønskede hydraulikfunktion vælges i **AMATRON+** (se kapitlet 5.5, på side 74), før hydraulikfunktionen kan udføres via den pågældende styring.

Denne aktivering af hydraulikfunktionen i **AMATRON+** gør det muligt at betjene alle hydraulikfunktioner med kun

- 3 traktor-styringer til maskinfunktionerne
- 1 traktor-styring til blæseren.

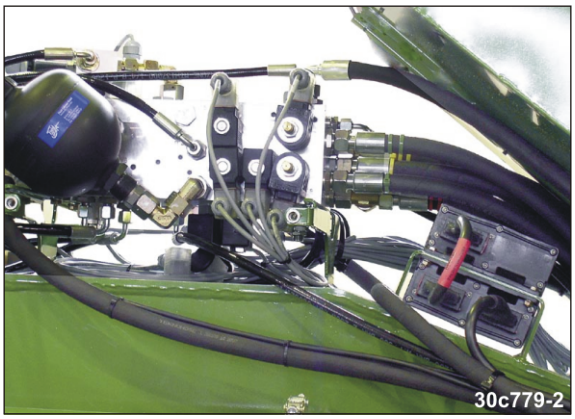


Fig. 53

5.2 Hydraulikslanger

ADVARSEL

Infektionsfare i forbindelse med hydraulikolie under højt tryk!

Sørg for, at hydrauliksystemet er trykløst både på traktor- og maskinsiden, når hydraulikslangerne til-/frakobles!

Søg omgående læge, hvis du er kommet til skade i forbindelse med hydraulikolie.

5.2.1 Tilkobling af hydraulikslanger

ADVARSEL

Fare for at blive mast, skære sig, sidde fast i maskinen, blive trukket ind i maskinen og blive udsat for slag på grund af defekte hydraulikfunktioner som følge af forkert tilsluttede hydraulikslanger!

Ved tilkobling af hydraulikslangerne er det vigtigt at følge farvemarkeringerne på hydraulikstikkene.

- Kontrollér, at det hydraulikolien er en godkendt type, før maskinen sluttes til traktorens hydrauliksystem.

  Bland aldrig mineralolie med bioolie!
- Overhold det maks. tilladte hydraulikolietryk på 200 bar.
- Hydraulikstikkene skal være rene ved tilkobling.
- Skub hvert hydraulikstik så langt ind i hydraulikstikdåsen, at det kan mærkes, at stikket går i indgreb.
- Kontrollér, at hydraulikslangernes forbindelser sidder korrekt og slutter tæt.

1. Drej betjeningshåndtaget til styreventilen på traktoren over i svømmestilling (neutral stilling).
2. Rengør hydraulikslangernes stik, før hydraulikslangerne kobles til traktoren.
3. Kobl hydraulikslangen/-erne til traktorstyringen/-erne.

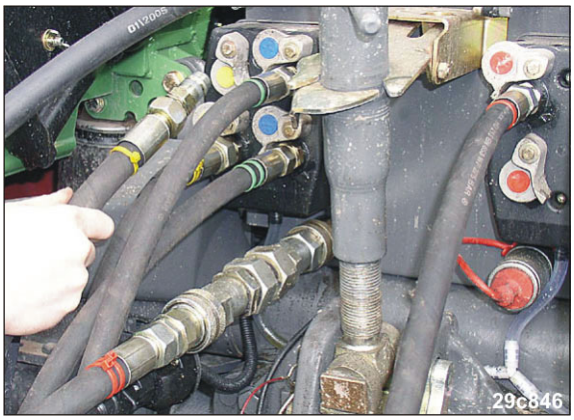


Fig. 54

5.2.2 Frakobling af hydraulikslanger

1. Drej betjeningshåndtaget til styringen på traktoren over i svømmestilling (neutral stilling).
2. Tag hydraulikstikkene ud af hydraulikstikdåserne.
3. Sørg for at sætte hætten på hydraulikstik og hydraulikstikdåser, så de ikke bliver beskidte.
4. Læg hydraulikslangerne ned i opbevaringsrummet.

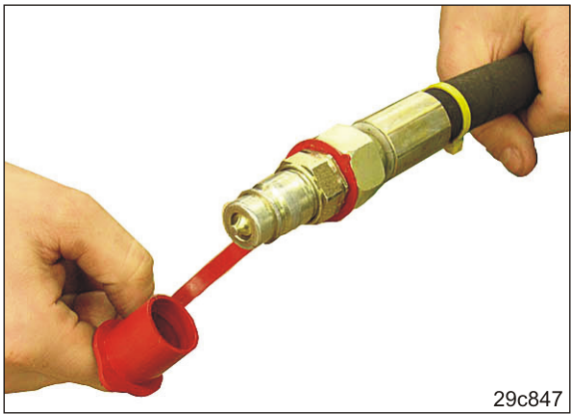


Fig. 55

5.3 Dobbelt trykluftbremsesystem

Cirrus har et dobbelt trykluftbremsesystem.

Det dobbelte trykluftbremsesystem virker på to bremsecylindre, der aktiverer bremsebakkerne i bremsetromlen.

Traktoren skal også være udstyret med et dobbelt trykluftbremsesystem.

Det dobbelte trykluftbremsesystem har

- et transportrør (Fig. 56/1) med koblingshoved (rødt)
- et bremserør (Fig. 56/2) med koblingshoved (gult)

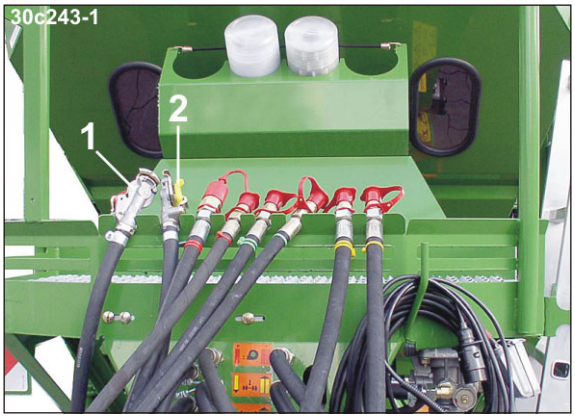


Fig. 56

- en anhængerbremseventil (Fig. 57/1).

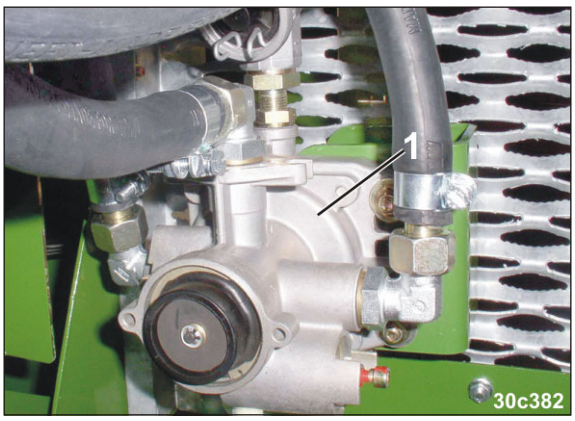


Fig. 57

Ved aktivering af traktorens bremsepedal og traktorens parkeringsbremse aktiverer maskinens driftsbremsesystem.

Når transportrøret (rødt) løsnes fra traktoren virker driftsbremsesystemet automatisk som en parkeringsbremse på maskinen.

Ved tilkobling af transportrøret (rødt) på traktoren deaktiverer parkeringsbremsen automatisk, når driftstrykket er opbygget og traktorens parkeringsbremse ikke er aktiveret.

Vedligeholdelsesintervallerne skal altid overholdes, hvis bremsesystemet skal fungere korrekt.

5.3.1 Tilkobling af bremse- og transportrør

ADVARSEL

Fare for at blive mast, skære sig, sidde fast i maskinen, blive trukket ind i maskinen og blive udsat for slag, hvis bremsesystemet ikke fungerer korrekt!

- Ved tilkobling der bremse- og transportrør er det vigtigt, at
  - tætningsringene på koblingshovederne er rene,
  - tætningsringene på koblingshovederne slutter tæt.
- Udskift altid beskadigede tætningsringe omgående.
- Tøm luftbeholderen for vand, før der køres med maskinen.
- Kør først med tilkoblet maskine, når traktorens manometer viser 5,0 bar!

ADVARSEL

Fare for at blive mast, skære sig, sidde fast i maskinen, blive trukket ind i maskinen og blive udsat for slag, hvis maskinen begynder at køre ved et uheld, fordi driftsbremsen ikke er aktiveret!

Tilkobl altid bremserørets koblingshoved (gult) først og derefter transportrørets koblingshoved (rødt).

Maskinens driftsbremse går omgående ud af bremsestillingen, når det røde koblingshoved er tilsluttet.

1. Aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.
2. Åbn dækslerne (Fig. 58/1) over traktorens koblingshoveder.
3. Kontrollér, at tætningsringene på koblingshovedet er ubeskadigede og rene.
4. Rengør beskidte tætningsringe, og udskift beskadigede tætningsringe.
5. Fastgør bremserørets koblingshoved (gult) som foreskrevet i koblingen med den gule markering (Fig. 58/2) på traktoren.

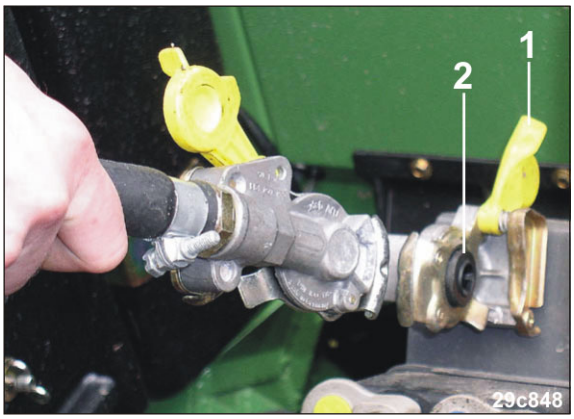


Fig. 58

6. Tag transportrørets koblingshoved (rødt) ud af koblingsholderen.
7. Kontrollér, at tætningsringene på koblingshovedet er ubeskadigede og rene.
8. Rengør beskidte tætningsringe, og udskift beskadigede tætningsringe.
9. Fastgør transportrørets koblingshoved (rødt) som foreskrevet i koblingen med den røde markering på traktoren.

→ Den sorte knap trykkes ud ved tilkobling af transportrøret (rødt).

Hvis traktorens parkeringsbremse

- er trukket, så er maskinens driftsbremse også aktiveret
- ikke er aktiveret, så er maskinens driftsbremse heller ikke aktiveret.

FARE

I nødstilfælde trækkes i den røde knap (Fig. 59/1) for at bremse Cirrus.

Cirrus har ingen bremseffekt, når traktorens parkeringsbremse ikke er aktiveret ved tilsluttet transportrør (rødt).

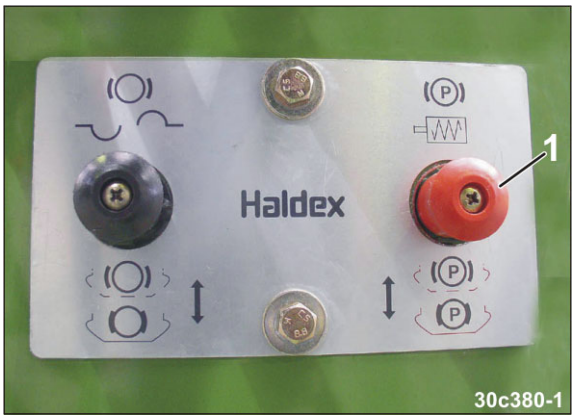


Fig. 59

5.3.2 Frakobling af transport- og bremserør

FARE

Sørg for altid at sikre maskinen med stopklodser, før maskinen kobles fra traktoren!

ADVARSEL

Fare for at blive mast, skære sig, sidde fast i maskinen, blive trukket ind i maskinen og blive udsat for slag, hvis maskinen begynder at køre ved et uheld, fordi driftsbremsen ikke er aktiveret!

Frakobl altid transportrørets koblingshoved (rødt) først og derefter bremserørets koblingshoved (gult).

Ved frakobling af transportrøret (rødt) fra traktoren går maskinens driftsbremse i bremsestilling.

Følg altid denne rækkefølge, da driftsbremsesystemet ellers kan blive deaktiveret, hvorefter maskinen kan sætte sig i bevægelse.

1. Sørg for at sikre maskinen, så den ikke begynder at køre ved et uheld. Anvend traktorens parkeringsbremse og stopklodserne.
2. Frakobl transportrørets koblingshoved (rødt) (Fig. 60).
3. Frakobl bremserørets koblingshoved (gult).
4. Sæt koblingshovederne i koblingsholderne.
5. Luk dækslerne over traktorens koblingshoveder.

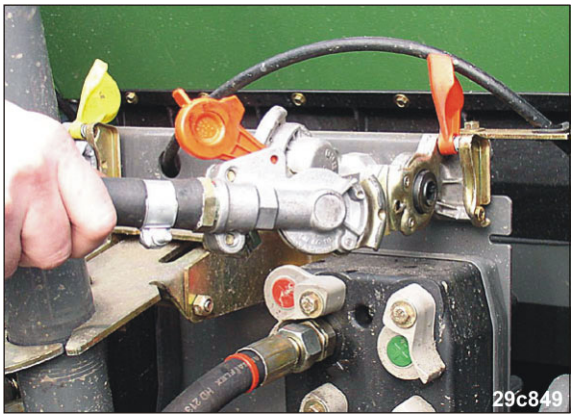


Fig. 60

5.3.3 Betjeningselementer for det dobbelte trykluftbremsesystem

FARE

Løsn aldrig parkeringsbremsen for den frakoblede maskine på brat faldende terræn.

Cirrus bremses automatisk når transportrøret (rødt) løsnes.

Hvis det er nødvendigt at rangere med den maskine, der er frakoblet fra traktoren, f.eks. mens den er på værksted (kun på en jævn flade), kan du aktivere det dobbelte trykluftbremsesystem med betjeningselementerne (Fig. 61).

Til dette formål skal trykluftbeholderen være fyldt. Med tom trykluftbeholder kan parkeringsbremsen ikke løsnes vha. betjeningselementerne.

Deaktivering af parkeringsbremsen:
Tryk den sorte knap (Fig. 61/1) ind,
f.eks. ved rangering af den frakoblede maskine på jævnt terræn.

Aktivering af parkeringsbremsen:
Træk den sorte knap (Fig. 61/1) ud.

Aktiver ikke den røde knap (Fig. 61/2).
Den er altid trukket ud.

Fig. 61

Ved tilkobling af transportrøret (rødt) på motoren deaktiverer parkeringsbremsen automatisk og den sorte knap (Fig. 61/1) trækkes automatisk ud af armaturet, når driftstrykket er opbygget.

5.4 Hydraulisk driftsbremsesystem

For at kunne aktivere det hydrauliske driftsbremsesystem skal traktoren også være udstyret med hydraulisk bremsesystem.

5.4.1 Tilkobling af hydraulisk driftsbremsesystem

Hydraulikkoblingerne skal være rene ved tilkobling.

1. Fjern støvhætten (Fig. 63/1).
2. Rengør om nødvendigt hydraulikstikket (Fig. 62) og hydraulikstikdåsen.
3. Kobl hydraulikstikket på maskinen sammen med hydraulikstikket på traktoren.

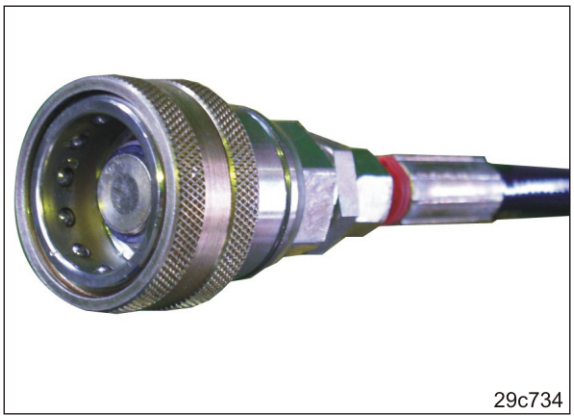


Fig. 62

5.4.2 Frakobling af hydraulisk driftsbremsesystem

1. Tag hydraulikstikkene ud af hydraulikstikdåserne.
2. Sørg for at sætte støvhætter (Fig. 63/1) på hydraulikstik og -stikdåse, så de ikke bliver beskidte.
3. Læg hydraulikslangen i holderen til forsyningsledningerne.

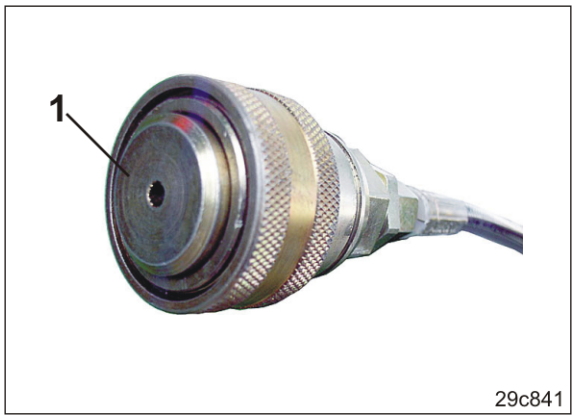


Fig. 63

5.5 Betjeningsterminal AMATRON+

AMATRON+ består af betjeningsterminalen (Fig. 64), basisudstyret (kabler og monteringsmateriale) og jobcomputeren på maskinen.

Fastgør betjeningsterminalen i traktorens førerhus vha. betjeningsvejledningen AMATRON+.

Fig. 64

Betjeningsterminalen (Fig. 64) anvendes til følgende job:

- indtastning af maskinspecifikke data,
- indtastning af jobdata,
- aktivering af maskinen for at ændre såningsmængden ved såning
  (elektronisk indstilling af såningsmængden nødvendig),
- deaktivering af hydraulikfunktioner, før disse hydraulikfunktioner kan udføres via den pågældende styring,
- overvågning af såmaskinen under såning.

AMATRON+ registrerer:

- den øjeblikkelige kørehastighed [km/h],
- den øjeblikkelige udsåningsmængde [kg/ha],
- den resterende strækning [m], indtil såsædsbeholderen er tom,
- såsædsbeholderens faktiske indhold [kg].

AMATRON+ lagrer følgende vedrørende en startet job:

- samlede mængde udsået såsæd pr. dag og akkumuleret [kg],
- det bearbejdede areal pr. dag og akkumuleret [ha],
- såtiden pr. dag og akkumuleret [h],
- den gennemsnitlige arbejdspræstation [ha/h].

AMATRON+ aktiverer en alarm, hvis rotorgrubber-værktøjsholderen standser eller ved frakobling af en eller begge knastkoblinger.

AMATRON+ indeholder følgende kommunikationsmenuer:

- menuen "Arbejde",
- hovedmenuen med de 4 undermenuer,
  - menuen "Job",
  - menuen "Prøveudtagning fra såmaskine",
  - menuen "Maskindata",
  - menuen "Setup".

I menuen "Arbejde"

- findes nødvendige data ved såning,
- kan såmaskinen betjenes under arbejdet.

I menuen "Job"

- indtastes udsåningsmængden,
- oprettes job og gemmes de registrerede data for op til 20 afsluttede job,
- startes den ønskede job.

I menuen "Prøveudtagning fra såmaskine"

- kontrolleres den indstillede udsåningsmængde ved hjælp af udtagning af en såsædsprøve, hvorefter udsåningsmængden om nødvendigt korrigeres (valgmulighed).

I menuen "Maskindata"

- indtastes, aktiveres eller vælges de maskinspecifikke indstillinger via en kalibrering.

I menuen "Setup"

- indtastes og udlæses diagnosedata samt vælges og indtastes maskinens grunddata. Disse job er udelukkende forbeholdt for serviceværkstedet.

5.6 Kardanaksel

Kardanakslen overfører fremdriften til maskinen.

ADVARSEL

Fare for at blive mast på grund af utilsigtet start og utilsigtet kørsel af traktor og maskine!

Kardanakslen må kun tilkobles eller frakobles traktoren, når traktor og maskine er sikret mod utilsigtet start og kørsel.

ADVARSEL

Fare for at sidde fast i maskinen og blive viklet ind i maskinen på grund af ikke-sikret kardanaksel eller beskadiget sikkerhedsudstyr!

- Anvend aldrig kardanakslen uden sikkerhedsudstyr eller med beskadiget sikkerhedsudstyr, eller uden korrekt anvendelse af bærekæderne.
- Kontroller før hver anvendelse, om alt kardanakslens sikkerhedsudstyr er monteret og fungerer.
- Ihæng bærekæderne (bortfalder ved kardanaksel med komplet sikkerhedsudstyr) på en sådan måde, at der er sikret et tilstrækkeligt svingområde i alle driftsstillinger. Bærekæderne må ikke sætte sig fast i traktorens eller maskinens komponenter.
- Udskift straks beskadigede eller manglende dele på kardanakslen med originale dele fra kardanakselproducenten.

  Vær opmærksom på, at det kun er autoriserede værksteder, der må reparere kardanakslen.

ADVARSEL

Fare for at sidde fast i maskinen og blive viklet ind i maskinen på grund af kardanakslens ubeskyttede dele!

Risiko for alvorlige personskader evt. med døden til følge.

Arbejd kun med komplet sikret motor mellem traktor og aktiveret maskine, det betyder,

- at traktoren skal være udstyret med en afskærmning, maskinen med en beskyttelsestragt
- at sikkerheds- og beskyttelsesudstyr for den spændte kardanaksel skal overlappe hinanden med mindst 50 mm.

Ellers må kardanakslen ikke anvendes.

Ved arbejde med kardanakslen skal du være opmærksom på nedenstående

- Brug kun den medleverede kardanaksel.
- Læs og overhold den betjeningsvejledning, der leveres af kardanakselproducenten.
  Den korrekte anvendelse og vedligeholdelse af kardanakslen beskytter mod alvorlige ulykker.
- Overhold betjeningsvejledningen fra kardanakselproducenten ved tilkobling af kardanakslen.
- Sørg for tilstrækkelig plads i kardanakslens svingområde. Manglende plads resulterer i beskadigelser på kardanakslen.
- Overhold maskinens tilladte motoromdrejningstal.
- Overhold kardanakslens korrekte monteringsposition. Traktorsymbolet på kardanakslens beskyttelsesrør kendetegner kardanakslens tilslutning på traktorsiden. Kardanakslens overbelastnings- eller friløbskobling (hvis monteret) monteres altid på maskinsiden.
- Før PTO-akslen tilkobles skal du være opmærksom på sikkerhedsanvisningerne for driften af PTO-akslen i kapitlet "Sikkerhedsanvisninger for brugeren", på side 42.

5.6.1 Tilkobling af kardanakslen på traktoren

1. Kontrollér, at traktorens PTO-aksel er frakoblet.
2. Rengør og smør traktorens PTO-aksel.
3. Kobl traktor og maskine.
4. Sørg for at sikre traktoren, så den ikke kan starte og begynde at køre ved et uheld.
5. Tilpas kardanaksellængden til traktoren ved første montering (se kap. "Tilpasning af kardanakslens længde til traktoren", på side 116).
6. Kobl kardanakslen (Fig. 65/1) med traktorens PTO-aksel.
   Overhold anvisningerne fra kardanakselproducenten.

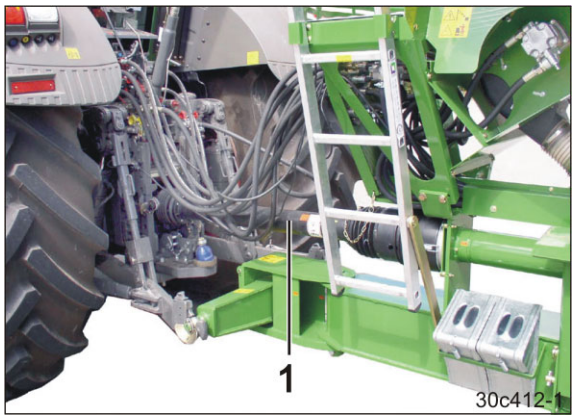


Fig. 65

Klap holderen (Fig. 68/1) ned, efter sammenkobling af kardanakslen på traktoren.

7. Sikr kardanakselsikringen på motoren mod at dreje med vha. bærekæden.

   7.1 Fastgør bærekæden så retvinklet til kardanakslen som muligt.

   7.2 Fastgør bærekæden sådan, at kardanakslen er sikret et tilstrækkeligt svingområde i alle driftstilstande. Bærekæderne må ikke sætte sig fast i traktorens eller maskinens komponenter.

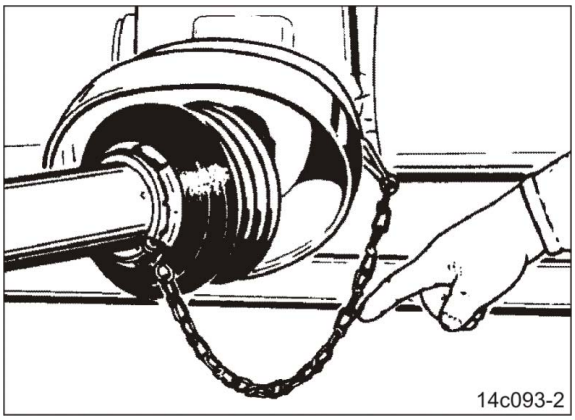


Fig. 66

Begræns traktorliftarmenes løftehøjde (Fig. 67/1) !

Maskinen må ikke røre ved kardanakslen (Fig. 67/2) når liftarmene hæves (fare for brud).

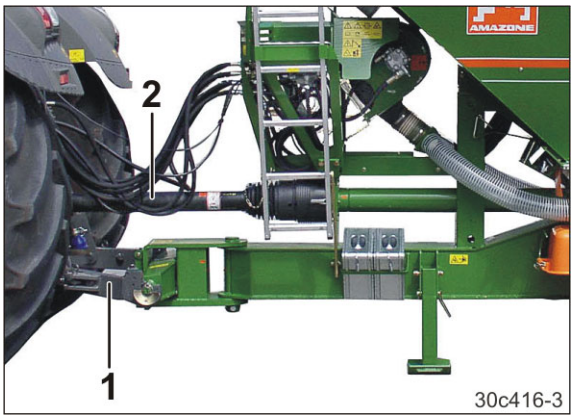


Fig. 67

5.6.2 Frakobling af kardanakslen fra traktoren

FORSIGTIG

Varme kardanakseldele kan forårsage forbrændinger. Brug handsker.

1. Frakobl traktorens PTO-aksel.
   Vent, indtil værktøjsholderne er standset.
2. Stil maskinen på et fast og jævnt underlag.
3. Aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.
4. Træk kardanakslen af traktorens PTO-aksel (overhold anvisningerne fra kardanakselproducenten).
5. Læg kardanakslen forsigtigt på den sammenklappede holder (Fig. 68/1).

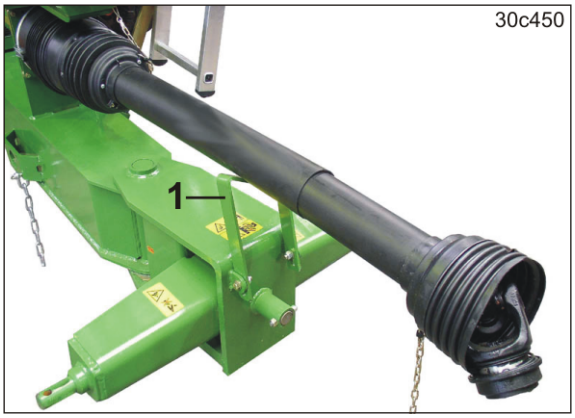


Fig. 68

5.7 Rotorgrubberens arbejdsmåde

Rotorgrubberens jordbearbejdningstænder der står "på indgreb"

- river jorden op og findeler den
- trækker rotorgrubberen ned i jorden. Derved overholder rotorgrubberen, understøttet på de fremløbende valser, konstant arbejdsdybden, uafhængigt af om jorden er pløjet eller slet ikke forarbejdet.

Foran rotorgrubberen kastes en jordvold (se Fig. 69), der fylder ujævnheder op.

Halm og anden organisk masse dækkes med dækningsmateriale tæt på overfladen.

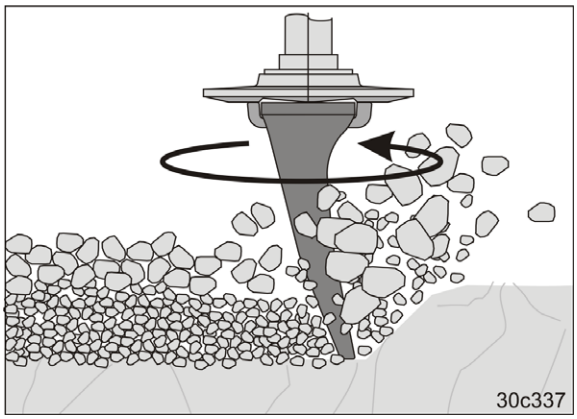


Fig. 69

Rotorgrubberens jordbearbejdningstænder der står "på indgreb har en skilleeffekt:

- Grove jorddele transporteres videre end fine jorddele.
- Den fine jord koncentrerer sig i nederste område af den bearbejdede zone (se Fig. 70), de grove jorddele forbliver på overfladen og beskytter mod tilstopning.

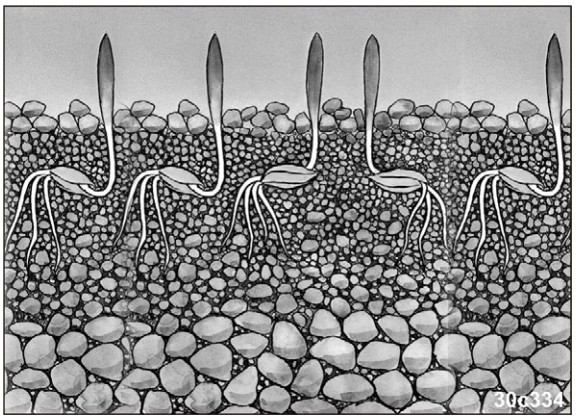


Fig. 70

De jordbearbejdningstænder, der er fremstillet af hærdet fjederstål sørger for, at jordbearbejdningsmaskinen kører roligt.

Den lange jordbearbejdningstænder muliggør en høj gennemgang ved indarbejdningen af halm.

De runde tandholdere (Fig. 71/1) forhindrer, at sten sætter sig fast.

Jordbearbejdningstænderne (Fig. 71/2) er fastgjort i lommer, der er formet på en sådan måde, at jordbearbejdningstænderne kan undvige sten og forhindringer på en fjedrende måde.

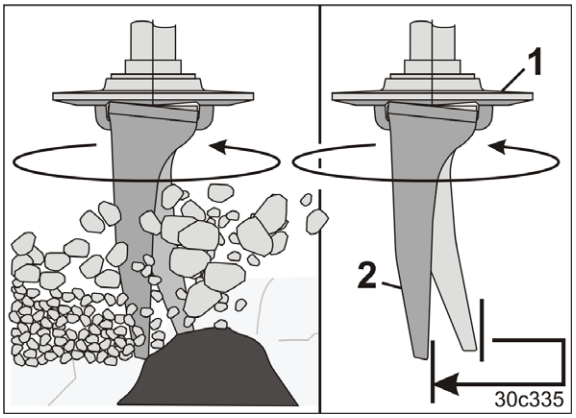


Fig. 71

5.8 Arbejdsdybde for rotorgrubber

Rotorgrubberens arbejdsdybde indstilles vha. den pågældende sikring på de fremløbende valser.

Indstillingssegmentet (Fig. 72/1) bruges til indstilling af arbejdsdybden.

Arbejdsdybden indstilles ved at ændre dybdereguleringsboltens (Fig. 72/2) placering i indstillingssegmentet.

De forskellige indstillinger virker på bærearmen (Fig. 72/3).

FORSIGTIG

Fare for klemning! Tag kun fat om dybdereguleringsboltene på grebet (Fig. 72**/2)!**

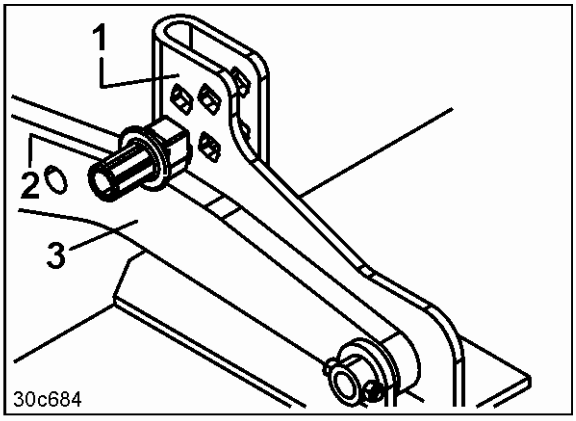


Fig. 72

Arbejdsdybden finindstilles ved at dreje på dybdereguleringsbolten i samme firkanthul.

Kanterne (Fig. 73/1) på dybdereguleringsboltene har forskellige afstande og er mærket med tallene 1 til 4 (Fig. 73/2).

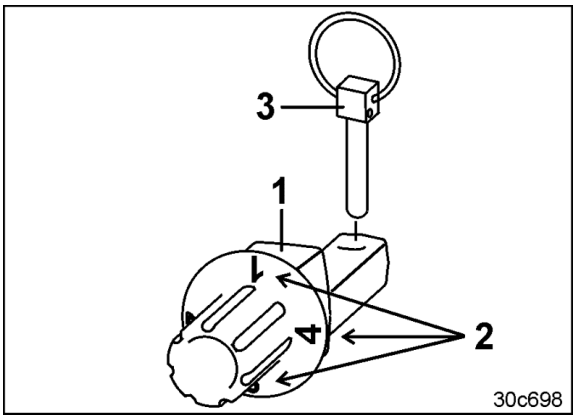


Fig. 73

Arbejdsdybden bliver større,

- jo højere dybdereguleringsbolten (Fig. 72/2) sættes i justeringssegmentet
- jo større tallet (Fig. 73/2) er, som ligger an mod bærearmen (Fig. 72/3).

ADVARSEL

Sørg for at sikre dybdereguleringsboltene med ringstifter (Fig. 73/3), når boltenes indstilling er blevet ændret.

Foretag indstillingen på alle justeringssegmenter (Fig. 72/1), så rotorgrubberen under arbejdet indstilles vandret i forhold til markens overflade.

5.9 Rotorgrubbermotor

Rotorgrubberen har en tretrins-gearkasse (Fig. 74/1), hvormed der kan indstilles forskellige rotoromdrejningstal ved konstant omdrejningstal for traktorens PTO-aksel.

Tretrins-gearkassen overfører drivkraften fra traktorens PTO-aksel til to vinkelgear (Fig. 74/2) vha. kardanaksler (Fig. 74/3).

Vinkelgearene aktiverer værktøjsholderne. Gearskader, der f.eks. vil kunne opstå ved kortvarig standsning af værktøjsholderne, forhindres af to knastkoblinger.

Der er monteret en knastkobling på kardanakslen (Fig. 74/3) og sidder på indgangsakslen under afskærmningen (Fig. 74/4).

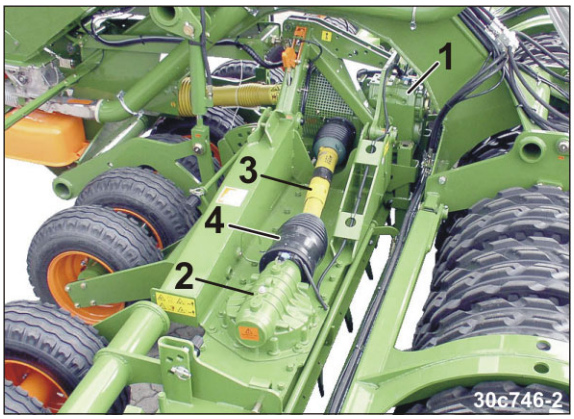


Fig. 74

Knastkoblingerne må ikke forbyttes i tilfælde af reparation, da deres funktion ellers ikke længere er sikret (se kapitlet "Monteringsanvisning til knastkoblingen", på side 204).

5.9.1 Omdrejningstal for traktorens PTO-aksel / omdrejningstal for tænderne

Omdrejningstal for traktorens PTO-aksel

Indstil omdrejningstallet for PTO-akslen på 1000 ^{1}/min.

Arbejdet med et omdrejningstal for traktorens PTO-aksel på 540 ^{1}/min. resulterer i meget høje drejningsmomenter på kardanakslen, og kan bevirke et meget hurtigt slid af overbelastningskoblingerne.

Omdrejningstal for tænderne

Forskellige underlag kræver en tilpasning af tændernes omdrejningstal for at opnå det ønskede fine såbed.

Tændernes omdrejningstal kan indstilles på tretrins-gearkassen.

Hvis tændernes omdrejningstal øges, stiger effektbehov og slid af tænder uforholdsmæssigt. Tændernes omdrejningstal skal aldrig vælges højere end højest nødvendig.

Valget af det korrekte omdrejningstal [se skemaet (Fig. 75)] reducerer slidomkostningerne og øger arealydelsen.

A: Tandomdrejningstal [^{1}/min]
(ved omdrejningstal for traktorens PTO-aksel på 1000 ^{1}/min.)

B: Gearstangspositioner

Eksempel:

Gearstangsposition: 2

Tandomdrejningstal:.....296 ^{1}/min.

Omdrejningstal
for traktorens PTO-aksel:..1000 ^{1}/min.

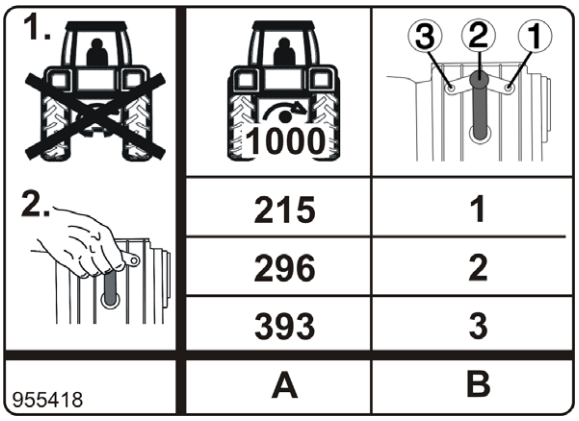


Fig. 75

5.10 Jordbearbejdningstændernes længde

Jordbearbejdningstænderne er fremstillet i hærdet, meget solidt borestål. De er udsat for slitage.

Udskift senest jordbearbejdningstænderne ved en min. længde L = 150 mm (Fig. 76).

Ved store arbejdsdybder skal tænderne udskiftes før, så der undgås skader eller slid på værktøjsholderne (se kap. "Udskiftning af jordbearbejdningstand (autoriseret værksted)", på side 217).

Hvis tændernes min. længde på 150 mm, der foreskrives af producenten ikke overholdes, anerkendes reklamationer, der forårsages af stenskader ikke!

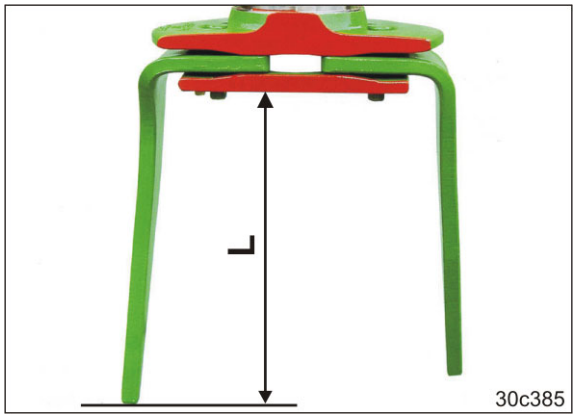


Fig. 76

5.11 Rotorgrubber-planeringsskinne

Eventuelt eksisterende ujævnheder i jorden bag rotorgrubberen afhjælpes af planeringsskinnen (Fig. 77/1).

Den findeler jordklumperne på tung jord og løsere jord gøres fast af planeringsskinnen.

Via et håndtag (Fig. 77/2) foretages højdeindstillingen af planeringsskinnen, der derefter sikres med bolte (Fig. 77/3) og ringstifter.

Ved såning i stubbearbejdet jord indstilles planeringsskinnen sådan, at der altid skubbes en lille jordvold foran til planering af eventuelle ujævnheder.

Ved såning i pløjet jord placeres planeringsskinnen i en af de øverste positioner, afhængigt af høstrester.

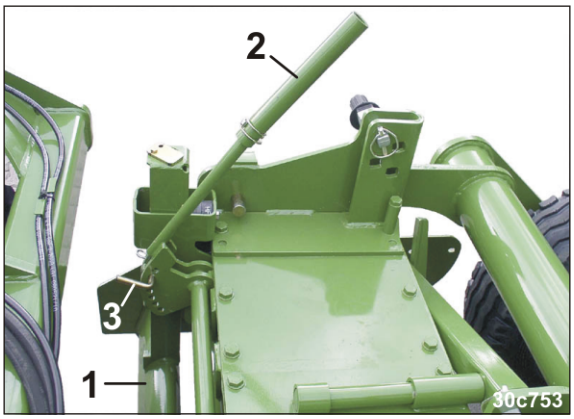


Fig. 77

5.12 Rotorgrubberens sidestyreplader

Sidestyrepladerne (Fig. 78/1) bevirker, at den bearbejdede jord ikke kan komme ud til siden. Jordstrømmen føres bagud på en sådan måde, at den kommer direkte hen foran pakkerhjulene.

Fig. 78

Hvis begrænsningen af jordstrømmen skal være effektiv, skal sidestyrepladernes arbejdsdybde tilpasses til rotorgrubberens arbejdsdybde og fjederspændingen til jordforholdene.

Skru sidestyrepladerne fast

- så de glider maks. 1 til 2 cm dybt nede i jorden
- er højere foran end i bag, når marken er dækket med meget halm.

De svingbare sidestyreplader kan undvige forhindringer opad. Sidestyrepladens egenvægt og en kraftig trækfjeder (Fig. 79/1) sætter sidestyrepladen tilbage i arbejdsposition. Fjederens spænding er fra fabrikken indstillet til lette og mellemtunge jordtyper. På tunge jorder skal fjederspændingen øges, ved indarbejdelse af halm skal fjederspændingen reduceres.

Fig. 79

5.13 Hydraulisk indstilling af rotorgrubberens arbejdsdybde (ekstraudstyr)

Rotorgrubberen kaster en jordvold frem, der fylder ujævnheder op. Det kan dog forekomme, at meget dybe furer ikke fyldes tilstrækkeligt. Rotorgrubberens tænder arbejder ikke tilstrækkeligt dybt i jorden i disse situationer.

Du kan afhjælpe dette ved at forøge rotorgrubberens arbejdsdybde midlertidigt.

De fremadløbende valser er udstyret med hydraulikcylindre (Fig. 80/1), der kan forstørre arbejdsdybden midlertidigt.

> Ved normale arbejdsdybder er alle hydraulikcylindre (som vist på Fig. 80) monteret med tryk.

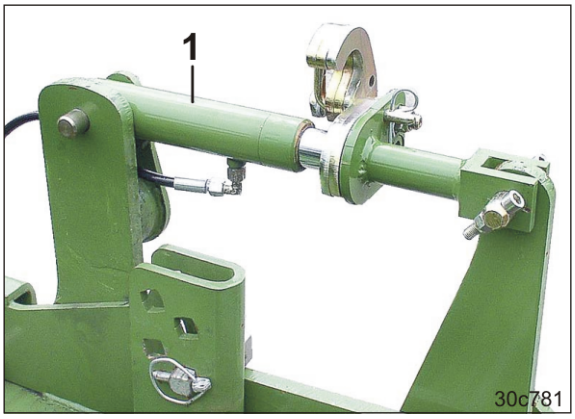


Fig. 80

Hvis du aktiverer traktorens styring 3, aflastes alle hydraulikcylindre (Fig. 81/1), hvorefter de lægger sig an mod anslagene (Fig. 81/2).

> Indstil den normale arbejdsdybde igen, så snart du ikke længere har brug for en større arbejdsdybde.

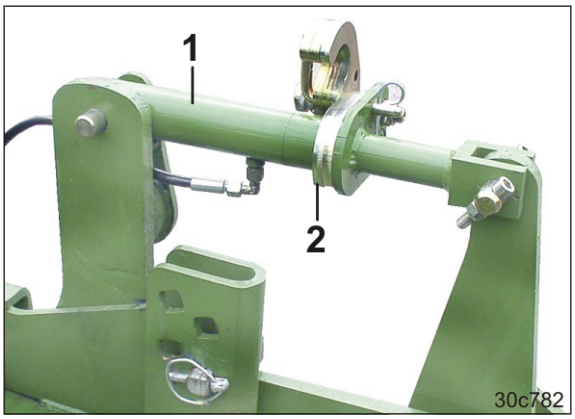


Fig. 81

Die Arbeitstiefe ist einstellbar durch Verschwenken der Anschläge (Fig. 82/1).

Die maximale Arbeitstiefe wird erreicht, wenn am Kolben des Hydraulikzylinders kein Anschlag anliegt.

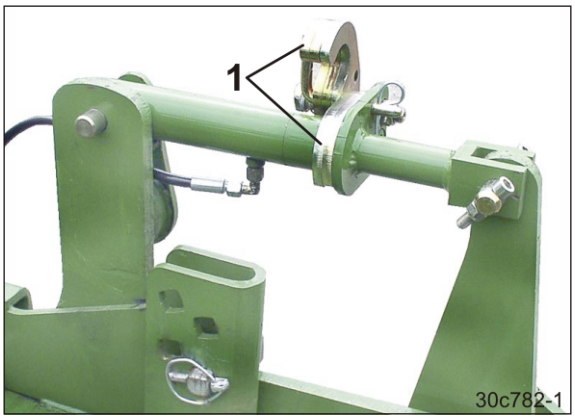


Fig. 82

Die Maschine besitzt 4 Einstellsegmente. Immer gleiche Einstellungen an allen Segmenten vornehmen.

Das System der hydraulische Verstellung der Kreiselgrubber-Arbeitstiefe nur kurzzeitig einsetzen.

Wird das System über einen längeren Zeitraum nicht benötigt, legen Sie alle Anschläge am Kolben an und entlasten Sie die Hydraulikzylinder.

5.14 Rulleholder

Rulleholderen (Fig. 83/1) indeholder

- pakken med betjeningsvejledningen
- doseringsvalsen i parkeret stilling
- vægten til udsåningsprøven.

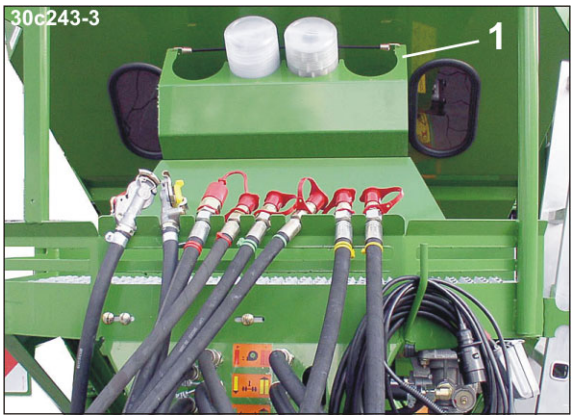


Fig. 83

5.15 Såsædsbeholder

Såsædsbeholderen (Fig. 84/1) er let tilgængelig til påfyldning, prøveudtagning og tømning af restmængden.

Med såsædsbeholderens form er der under arbejdet frit udsyn til værktøjet.

Såsædsbeholderens store åbning gør det muligt at fylde den hurtigt.

Fig. 84

5.15.1 Digital niveauovervågning (ekstraudstyr)

Niveausensorerne overvåger niveauet i såsædsbeholderen.

Hvis såsædsniveauet når niveausensoren, viser **AMATRON+** advarslen (Fig. 85). Samtidigt lyder et alarmsignal. Dette alarmsignal skal minde traktorføreren om rettidigt at påfylde mere såsæd.

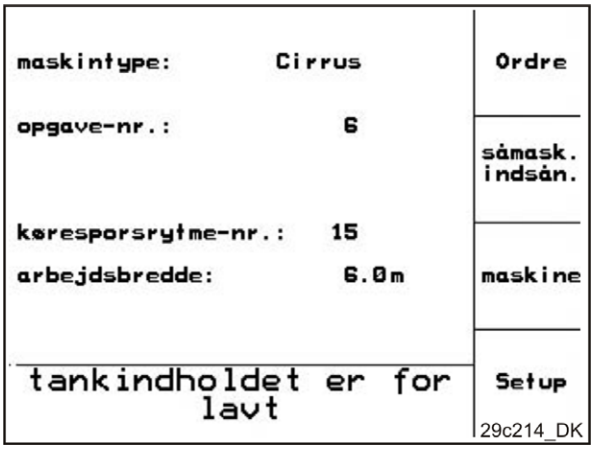


Fig. 85

Niveausensorens (Fig. 86/1) placering i såsædsbeholderen kan indstilles. På den måde kan det indstilles, hvor meget såsæd der skal være tilbage, når advarslen og alarmsignalet udløses.

Niveausensorens højdeposition kan kun indstilles, når såsædsbeholderen er tom.

Fig. 86

5.16 Såsædsdosering

I såsædsdoseringen (Fig. 87/1) doseres såsæden af den ene doseringsvalse.

Doseringsvalsen drives af en elektromotor (fuldautomatisk dosering).

Såsæden falder ned i injektorslusen (Fig. 87/2) og ledes af luftstrømmen til fordelerhovedet og videre til skærene.

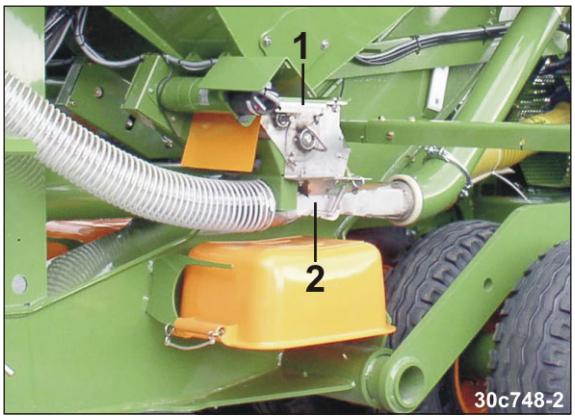


Fig. 87

5.16.1 Doseringsvalser

Doseringsenheden til såsæd er udstyret med en udskiftelig doseringsvalse. Valg af doseringsvalse afhænger af

- såsædstypen
- udsåningsmængden.

Doseringsvalserne vælges ved hjælp af skemaet (kap. 5.16.2, på side 90):

- Fin doseringsvalse (Fig. 88/1) til små frø/korn.
- Medium doseringsvalse (ekstraudstyr, Fig. 88/2) til mellemstore frø/korn med middelstore mængder såsæd
- Grov doseringsvalse (Fig. 88/3) til store korn/frø og store mængder såsæd

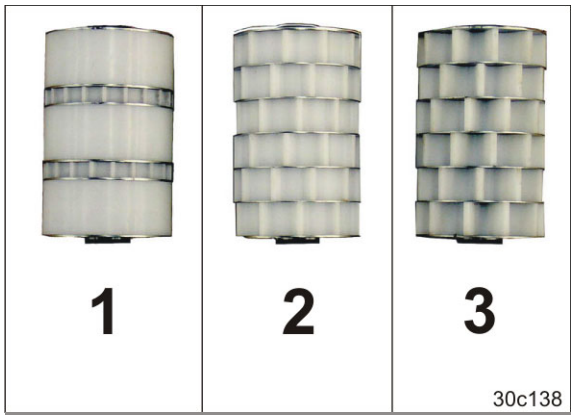


Fig. 88

Til såning af særligt store korn/frø, f.eks. hestebønner, kan kamrene (Fig. 89/1) i grovdoseringsvalsen gøres større ved at ændre indstillingen af hjul og mellemplader.

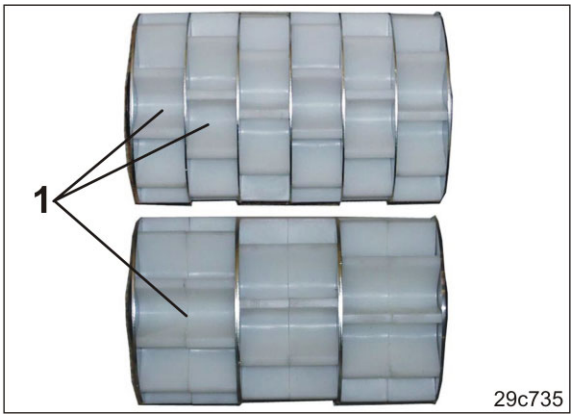


Fig. 89

5.16.2 Skema over såsædsdoseringsvalser

Såsæd	Doseringsvalse	Såsæd	Doseringsvalse
Spelt	Grovdoseringsvalse	**Raps**	Findoseringsvalse
Havre	Grovdoseringsvalse	**Kommen**	Findoseringsvalse
Rug	Grovdoseringsvalse eller mellemdoseringsvalse	**Rødkløver**	Findoseringsvalse
Sommerbyg	Grovdoseringsvalse	**Sennep**	Mellemdoseringsvalse eller findoseringsvalse
Vinterbyg	Grovdoseringsvalse	**Soja**	Mellemdoseringsvalse
Hvede	Grovdoseringsvalse eller mellemdoseringsvalse	**Solsikker**	Mellemdoseringsvalse
Bønner	Grovdoseringsvalse	**Sort løvstikke**	Findoseringsvalse
Ærter	Grovdoseringsvalse	**Latyrus**	Mellemdoseringsvalse
Hør (bejdset)	Mellemdoseringsvalse eller findoseringsvalse		
Græsfrø	Mellemdoseringsvalse		
Hirse	Mellemdoseringsvalse		
Lupiner	Mellemdoseringsvalse		
Lucerne	Mellemdoseringsvalse eller findoseringsvalse		
Oliehør (vådbejdset)	Mellemdoseringsvalse eller findoseringsvalse		
Olieræddike	Mellemdoseringsvalse eller findoseringsvalse		
Honningurt (phacelia)	Mellemdoseringsvalse eller findoseringsvalse		

Fig. 90

Doseringsvalsens type afhænger af såsæden og udsåningsmængden og kan findes i skemaet (Fig. 90, ovenfor).

Ved såning af såsæd, der ikke er nævnt i skemaet, skal der på basis af skemaet vælges en doseringsvalse ud fra en af de nævnte typer såsæd, der har en tilsvarende størrelse frø/korn.

5.16.3 Indstilling af såsædsmængden med fuldautomatisk doseringsenhed

Med fuld dosering styres hver doseringsvalse med en elektromotor (Fig. 91/1).

Doseringsvalsernes omdrejningstal bestemmes af den indstillede udsåningsmængde i **AMATRON+** og af arbejdshastigheden.

Arbejdshastigheden finder **AMATRON+** vha. radarens impulser.

Hver indstilling skal kontrolleres med en udtagningsprøve.

Fig. 91

Doseringsvalsernes omdrejningstal

- er bestemmende for udsåningsmængden. Jo højere elektromotorens omdrejningstal er, jo større er udsåningsmængden.
- tilpasses automatisk, når arbejdshastigheden ændres.

Så snart maskinen løftes, f.eks. ved vending for enden af marken,

- afbrydes elektromotoren (såsædsdoseringen i luftstrømmen afbrydes)
- tryksættes manometeret (Fig. 92/1).

Manometeret (Fig. 92/1) viser aggregatets tilstand for traktorføreren.

Manometeret er trykløst:
Elektromotorerne aktiverer doseringsvalserne, når radaren sender impulser.

Manometeret er tryksat:
Drivningen af doseringsvalserne deaktiveres.

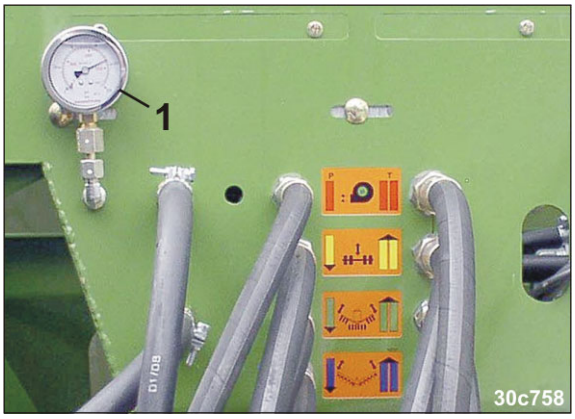


Fig. 92

Fordosering af såsæd

Fordoseringen af såsæden, som doserer såsæden i luftstrømmen, skal tilkobles, inden maskinen starter.

Fordoseringens funktionstid kan indstilles.

Fordosering af såsæd anvendes, når der skal sås i hjørner, som kun kan nås ved at bakke maskinen.

Igangsætningsrampe

"Igangsætningsrampen" kan indstilles, når såsædsmængden skal tilpasses maskinens acceleration efter vending.

Efter vending og aktivering af styring 1 går maskinen i arbejdsstilling. Når maskinen har sænket sig til arbejdsposition, doseres såsæd ind i transportledningen. "Igangsætningsrampen" udligner systembetingede såsædsundermængder under maskinens accelerationsfase. De værdier, der er indstillet fra fabrikken kan tilpasses.

Til dette formål bruges den i "prøveudtagningsmenuen" indstillede sandsynlige arbejdshastighed. Starthastigheden kan indstilles procentmæssigt i forhold til den sandsynlige arbejdshastighed og tiden indtil den sandsynlige arbejdshastighed opnås.

Denne tid, og den procentmæssige værdi, afhænger af den pågældende traktoracceleration og forhindrer, at der doseres for lidt såsæd under accelerationen.

Eksempel

I **AMATRON+** indstillelige værdier

Sandsynlig arbejdshastighed: .....10 km/h

Starthastighed: .....50 %

Tid, indtil arbejdshastigheden nås: .....8 sekunder

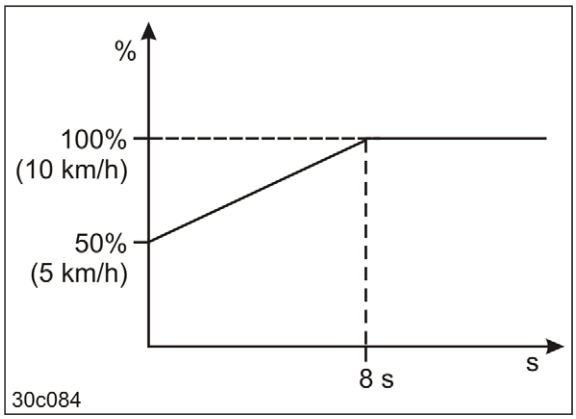


Fig. 93

5.16.4 Prøveudtagning af såsæd

Ved prøveudtagning af såsæden kan det kontrolleres, om den indstillede og den faktiske udsåningsmængde stemmer overens.

Udtag altid en prøve af såsæden, når der

- skiftes såsædstype
- skiftes til en anden størrelse frø/korn, en anden specifik vægt eller en anden form for bejdsning af samme type såsæd,
- er blevet skiftet doseringsvalser,
- er afvigelser mellem den udsåningsmængde, som er registreret af **AMATRON+**, og den faktiske udsåningsmængde.

5.16.5 Prøveudtagningsbeholdere

Den såsæd, der udtages som prøve, falder ned i prøveudtagningsbeholderne.

Antallet af prøveudtagningsbeholdere svarer til antallet af doseringsenheder.

Prøveudtagningsbeholderne er ved transporten fastgjort omvendt under doseringsenhederne. Hver prøveudtagningsbeholder er sikret med en ringstift (Fig. 94/1).

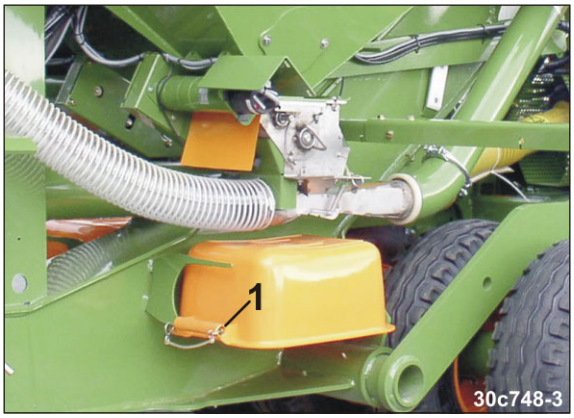


Fig. 94

5.16.6 Forøgelse af udsåningsmængde, skærtryk og strigletryk

Ved skift fra normal jord til tung jord kan udsåningsmængden øges under arbejdet ved indtastning i **AMATRON+**

Hvis også skærtrykket og præcisionsstriglens tryk skal øges, skal man vælge skærtryktasten i **AMATRON+**. Ved aktivering af styreventil 2 øges så skærtrykket og præcisionsstriglens tryk.

Man kan frakoble enkelte funktioner ved at sætte boltene anderledes (se kapitlet "Skærtryk", på side 98 og kapitlet "Præcisionsstrigle", på side 99).

Det er nødvendigt at udstyre maskinen med

- den fuldautomatiske doseringsenhed
- den hydr. skærtryksindstilling
- den hydr. præcisionsstrigletrykindstilling.

5.17 Blæser

Hydraulikmotoren (Fig. 95/2) driver blæseren (Fig. 95/1), der producerer luftstrømmen. Luftstrømmen transporterer såsæden fra injektoren via fordelerhovedet til skærene.

Blæseromdrejningstallet er bestemmende for, hvor kraftig luftstrømmen er.

Jo højere blæseromdrejningstallet er, jo kraftigere er luftstrømmen.

Det krævede blæseromdrejningstal fremgår af skemaet (Fig. 96, nedenfor).

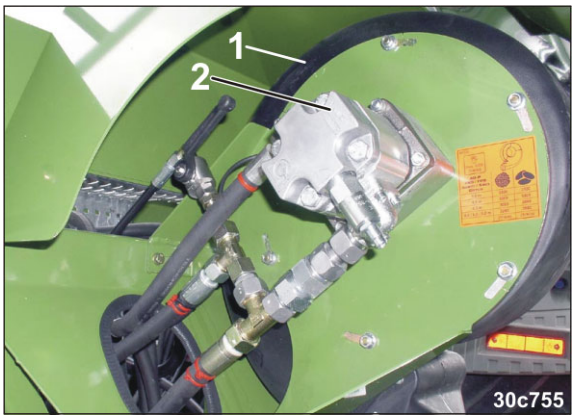


Fig. 95

Die Soll-Gebläse-Drehzahl einstellen

- am Stromregelventil des Traktors
- am Druckbegrenzungsventil des Gebläse-Hydraulikmotors, falls der Traktor kein Stromregelventil besitzt.

AMATRON+ zeigt die momentane Gebläse-Drehzahl an und gibt bei Abweichung Alarm.

Blæseromdrejningstallet (^{1}/min.) er afhængigt af:

- maskinens arbejdsbredde (Fig. 96/1)
- såsæden
  - o fine frø/korn, f.eks. raps (Fig. 96/2) eller græsfrø
  - o korn og grønsager (Fig. 96/3).

Eksempel:

- Cirrus 6000
- Såning af korn

Krævet blæseromdrejningstal: 3900 ^{1}/min.

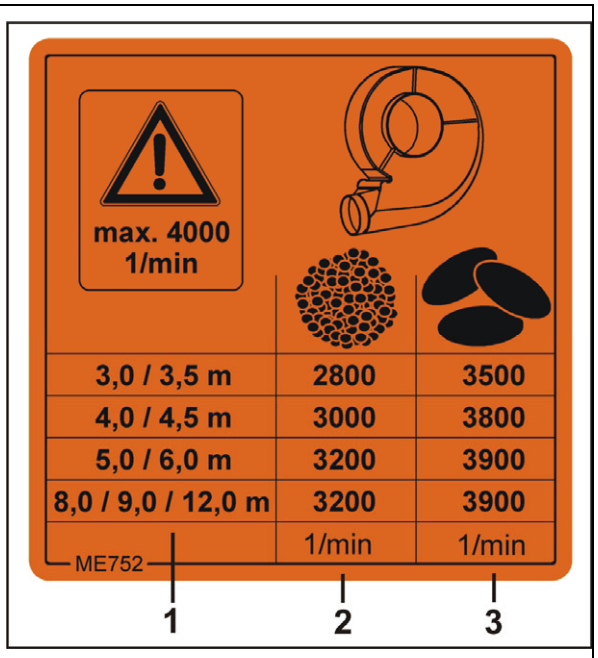


Fig. 96

FARE

Blæserens maks. omdrejningstal på 4.000 ^{1}/min. må ikke overskrides.

Blæseromdrejningstallet ændres, indtil hydraulikolie er varmet op til driftstemperatur.

Første gang blæseren tages i brug, skal blæseromdrejningstallet korrigeres, indtil olien kommer op på driftstemperatur.

Hvis blæseren tages i brug efter ikke at have været i brug i længere tid, nås det indstillede blæseromdrejningstal først, når hydraulikolien er varmet op til driftstemperatur.

5.17.1 Fordelerhoved

I fordelerhovedet (Fig. 97/1) fordeles såsæden ensartet på alle såskærene.

Antal af fordelerhoveder afhænger af maskinens arbejdsbredde. En doseringsenhed forsyner altid ét fordelerhoved.

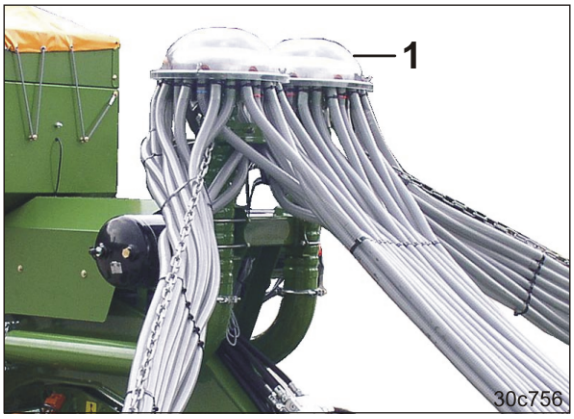


Fig. 97

5.18 Radar

Radaren måler den kørte strækning.

AMATRON+ skal bruge disse data til at beregne kørehastigheden og det bearbejdede areal (hektartælleren).

Fig. 98

5.19 Pakkerhjul

Pakkerhjulene (Fig. 99/1)

- er placeret ved siden af hinanden
- pakker stribevis den bearbejdede jord, hvor såsæden lægges.
- danner den integrerede transportramme ved transportkørsel.

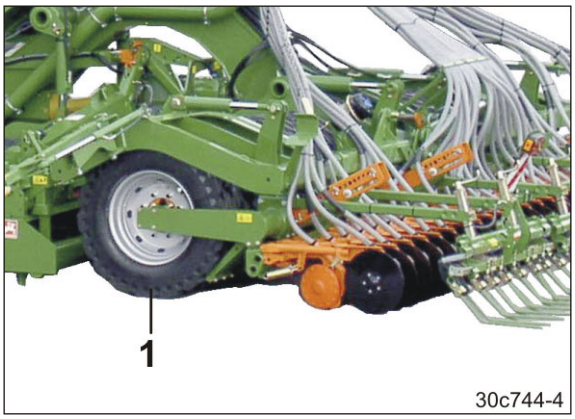


Fig. 99

Vendingen foregår enten

- på aksel eller
- på valse.

Vending på aksel
Den integrerede transportramme hæver maskinen før en vending.

Vending på valse
Maskinen vender på alle pakkerhjul (med undtagelse af de to mellemste pakkerhjul), med hævet jordbearbejdningsmaskine og hævet skærramme.

5.20 Lægning af såsæd

Pakkerhjulene (Fig. 100/1) laver de meget pakkede striber, hvor skærene lægger såsæden.

Striberne har jordzoner, som er pakket forskelligt:

Zone ①: meget pakket jord, hvor skærene lægger såsæden.

Zone ②: middel pakning

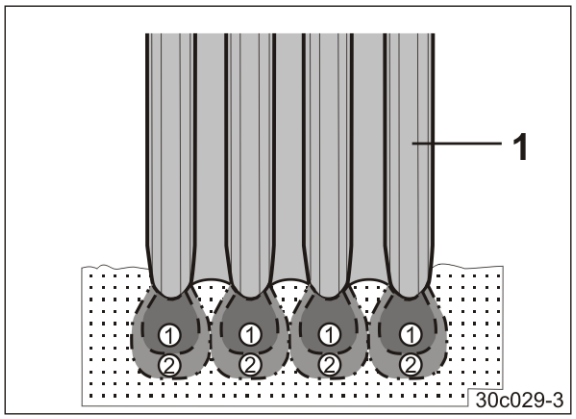


Fig. 100

5.20.1 RoTeC- og RoTeC+-skær

RoTeC-skærene (Fig. 101/1) og **RoTeC+**-skærene (Fig. 101/2)

- former en fure i pakkerhjulenes stribevis pakkede jord.
- lægger såsæd i furen.

Den fleksible plastskive (Fig. 101/3)

- begrænser sådybden
- renser bagsiden af såskiven (Fig. 101/4)
- får såskiven til at køre bedre takket være duppernes "indgreb" i jorden.

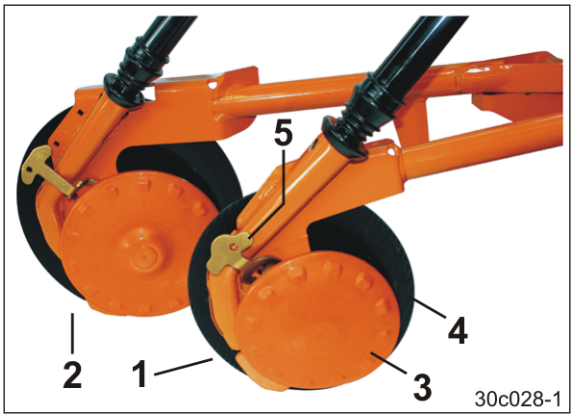


Fig. 101

RoTeC- og **RoTeC+**-skærene anvendes såning i stubbearbejdet jord og såning i pløjet jord.

Også på marker med store mængder strå og planterester er såning i pløjet jord mulig med **RoTeC**- og **RoTeC+**-skær.

Når der arbejdes med høj kørehastighed bevæger såskiven, der står på skrå i forhold til kørselsretningen (Fig. 101/4), ikke ret meget jord.

Det høje skærtryk og understøtningen af skæret på plastskiven sikrer, at skæret kører roligt, hvilket sikrer præcis udsåning.

Det er muligt at så i meget lav dybde, f.eks. på meget let sandjord, ved hjælp af specielle såskiver til lav sådybde (Fig. 102).

Fig. 102

Sådybden (Fig. 103/1 - 4) kan begrænses, da plastskiven kan indstilles i tre forskellige positioner, og plastskiven kan tages af.

Plastskiven indstilles eller afmonteres uden brug af værktøj ved hjælp af håndgrebet (Fig. 101/5).

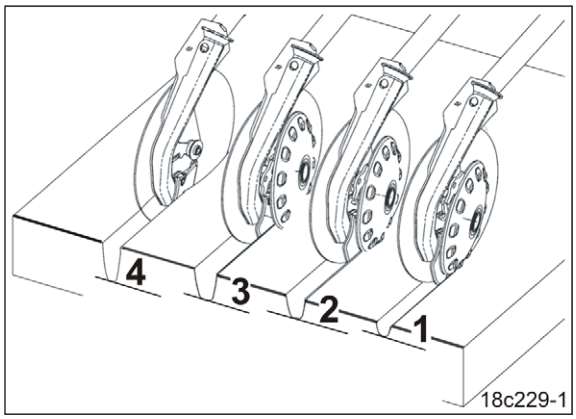


Fig. 103

5.20.2 Skærtryk

Såsædens sådybde afhænger af tre faktorer

- jordtype
- skærtryk
- kørehastighed.

Med den hydr. skærtrykindstilling kan skærtrykket forindstilles for to typer jord. Dermed kan skærtrykket tilpasses under arbejdet, f.eks. ved skift fra normal jord til tung jord og omvendt (se også kapitlet "Forøgelse af udsåningsmængde, skærtryk og strigletryk", på side 93).

To bolte (Fig. 104/1) i et indstillingssegment begrænser hydraulikcylinderen. Ved forøget skærtryk ligger hydraulikcylinderens anslag (Fig. 104/2) på den øverste bolt.

De sammenklappelige maskiner er udstyret med tre indstillingssegmenter.

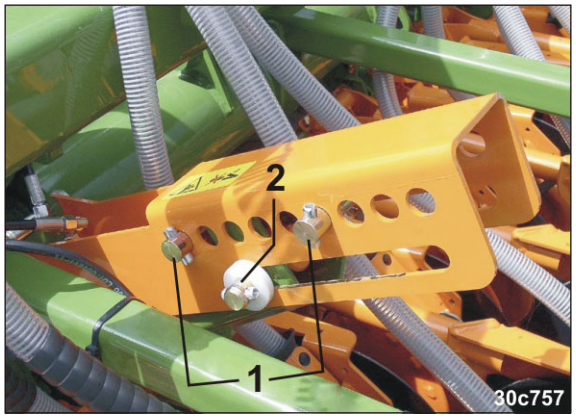


Fig. 104

5.21 Præcisionsstrigle

Præcisionsstriglen (Fig. 105/1) dækker såsæden, der er lagt ned i furerne, med et ensartet lag løs jord og jævner jorden.

Følgende kan indstilles:

- præcisionsstriglens stilling
- præcisionsstriglens tryk.
  Præcisionsstriglens tryk er bestemmende for præcisionsstriglens arbejdsintensitet og afhænger af jorden.

Indstil præcisionsstriglens tryk, så der ikke er nogen jordvolde, når såsæden er blevet dækket med jord.

Trækfjedrene, som danner præcisionsstriglens tryk, forspændes med et greb (Fig. 106/1).

Grebet (Fig. 106/1) ligger an mod en bolt (Fig. 106/2) i justeringsdelen.

Jo højere oppe i rækken af huller bolten isættes, jo større er striglens tryk.

Hvis maskinen er udstyret med hydraulisk indstilling af præcionsstriglens tryk, sidder den anden bolt (Fig. 106/3) som anslag over grebet (Fig. 106/1) i justeringsdelen.

Strigletrykket øges, når hydraulikcylinderen trykpåvirkes og armen ligger an mod den øverste bolt (se også kapitlet "Forøgelse af udsåningsmængde, skærtryk og strigletryk", på side 93).

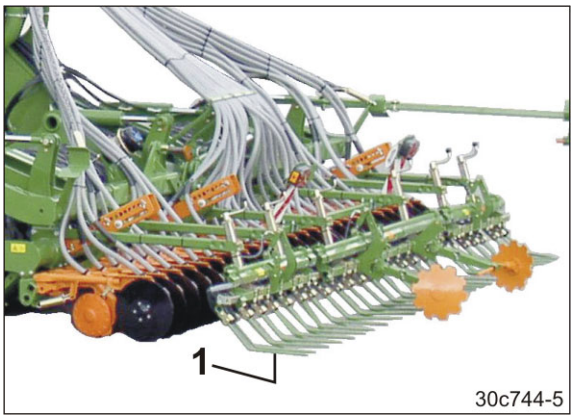


Fig. 105

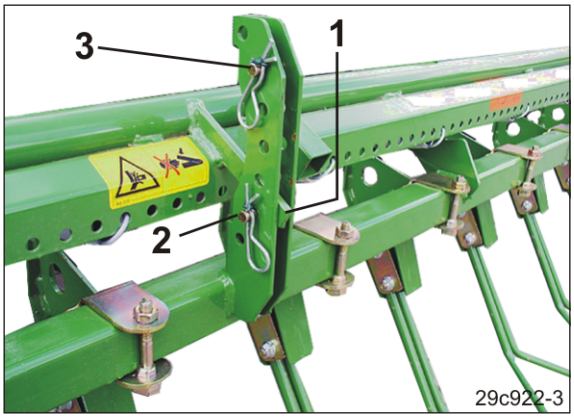


Fig. 106

5.22 Rullestrigle (ekstraudstyr)

Rullestriglen består af

- Strigletænder (Fig. 107/1)
- Trykruller (Fig. 107/2).

Strigletænderne lukker såsædsfuren.

Trykrullerne trykker såsæden ned i furen. På grund af den bedre forbindelse med jorden er der mere fugtighed til kimen. Hulrum bliver lukket og besværliggør adgangen til såsæden ved snegleangreb.

Følgende kan indstilles:

- strigletændernes arbejdsdybde
- strigletændernes hældningsvinkel
- rulletrykket.

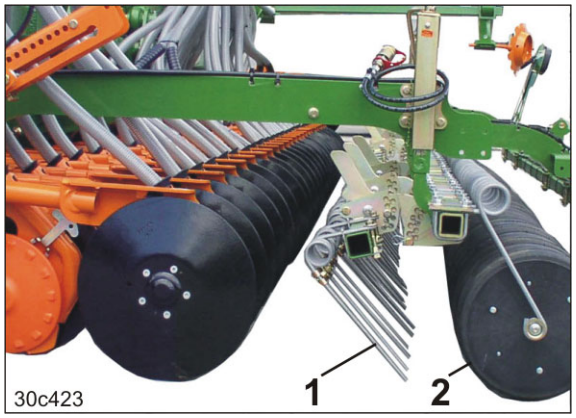


Fig. 107

5.23 Spormarkører

De hydrauliske spormarkører griber skiftevis ned i jorden til højre og til venstre for maskinen.

På den møde laver den aktive spormarkør en spormarkering. Denne spormarkering hjælper traktorens fører med at orientere sig, så han kan placere traktoren korrekt efter at have vendt på forageren.

Traktorens fører skal ved tilslutningskørsel køre midt hen over markeringen.

Fig. 108

Følgende kan indstilles

- spormarkørernes længde
- spormarkørernes arbejdsintensitet afhængigt af jorden.

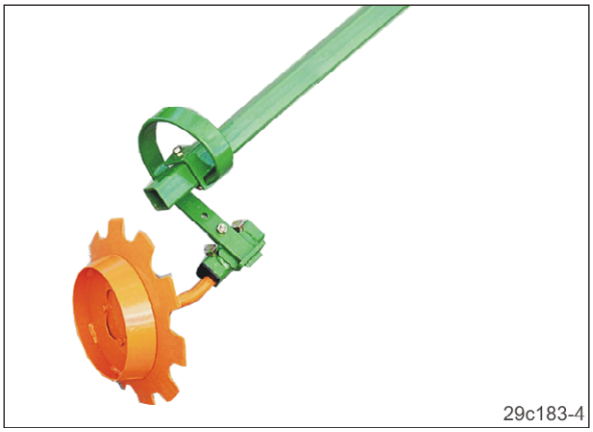


Fig. 109

Den aktive spormarkør kan klappes ind/op, så den kan komme forbi forhindringer.

Før indklapning af spormarkøren skal der trykkes på forhindringstasten (**AMATRON+**), for at køresporstælleren på såhjulets køresporskontrolsystem ikke kører videre eller den automatiske proces ikke indledes før vendingen (sml. kapitlet "Vending for enden af marken", på side 174).

Hvis spormarkøren alligevel rammer en forhindring, aktiveres hydrauliksystemets overbelastningssikring, og hydraulikcylinderen giver efter for forhindringen og beskytter på den måde spormarkøren mod skader.

Ved hjælp af styringen klapper traktorføreren spormarkørerne ud igen, når maskinen er kommet forbi forhindringen.

Forhindringstasten skal deaktiveres, når forhindringen er passeret.

5.24 Anlægning af kørespor

Med køresporskontrolsystemet kan der anlægges kørespor med indstillelige afstande på marken. De forskellige køresporafstande indstilles ved at indtaste de pågældende køresporsrytmer i **AMATRON+**.

Når der anlægges kørespor,

- spærrer køresporskontrolsystemet på fordelerhovedet for transporten af såsæd til såsædsledningerne (Fig. 110/1) via køresporsskærenes spjæld (Fig. 110/2),
- udlægger køresporsskærene ikke såsæd i jorden.

Tilførslen af såsæd til køresporsskærene afbrydes, når elektromotoren (Fig. 110/3) lukker de pågældende såsædsledninger (Fig. 110/2) i fordelerhovedet.

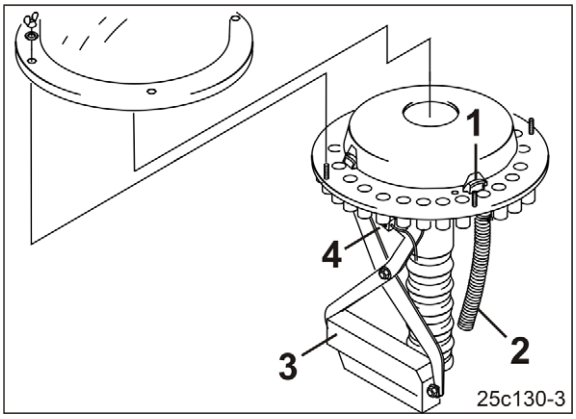


Fig. 110

Når der anlægges et kørespor, viser køresporstælleren tallet "0" på **AMATRON+**. Den reducerede mængde såsæd ved anlæggelse af et kørespor kan indstilles. I så fald skal maskinen være udstyret med elektrisk såsædsmængdeindstilling eller fuldautomatisk doseringsenhed.

En sensor (Fig. 110/4) kontrollerer, om spjældene (Fig. 110/1), som åbner og lukker såsædsledningerne (Fig. 110/2), fungerer korrekt.

Ved forkert position aktiverer **AMATRON+** en alarm.

Med køresporskontrolsystemet kan der anlægges kørespor med indstillelige afstande på marken.

Der sås ikke afgrøde i kørespor (Fig. 111/A), hvor maskiner, der anvendes senere til gødning og pleje af afgrøden, kan køre.

Køresporsafstanden (Fig. 111/b) svarer til arbejdsbredden på disse maskiner (Fig. 111/B), f.eks. gødningsspreder og/eller marksprøjte, der anvendes på den tilsåede mark.

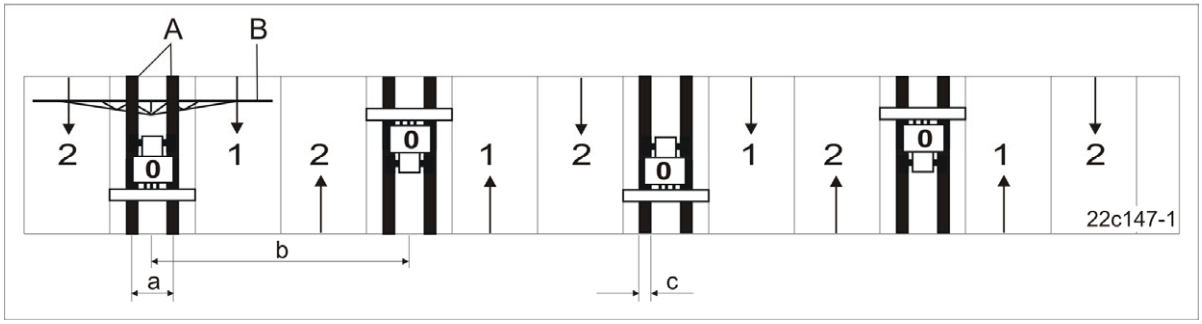


Fig. 111

De forskellige køresporafstande (Fig. 111/b) indstilles ved at indtaste de pågældende køresporsrytmer i **AMATRON+**.

Figur (Fig. 111) viser køresporsrytme 3. Under arbejdet nummereres antal markkørsler (køresporstæller) og tallet vises i **AMATRON+**.

I køresporsrytme 3 viser køresporstælleren antal markkørsler i følgende rækkefølge: 2-0-1-2-0-1-2-0-1…osv.

Når der anlægges et kørespor, viser køresporstælleren tallet "0" i **AMATRON+**.

Den krævede køresporsrytme (se skemaet Fig. 112) afhænger af den ønskede køresporsafstand og såmaskinens arbejdsbredde. Yderligere køresporsrytmer finder du i betjeningsvejledningen **AMATRON+**.

Køresporets bredde (Fig. 111/a) svarer til sporvidden på sprøjte-/høsttraktoren og kan indstilles [se kapitlet "Indstilling af kørespor til sprøjte-/høsttraktorens sporbredde", på side 214].

Køresporets sporbredde (Fig. 111/c) øges med antallet af køressporskær, der findes ved siden af hinanden.

Køresporsrytme	Såmaskinens arbejdsbredde		
	3,0 m	4,0 m	6,0 m
	Køresporsafstand (arbejdsbredde på gødningsspreder og marksprøjte)		
1			12 m
3	9 m	12 m	18 m
4	12 m	16 m	24 m
5	15 m	20 m	30 m
6	18 m	24 m	36 m
7	21 m	28 m	42 m
8	24 m	32 m	
9		36 m	
2 plus	12 m	16 m	24 m
6 plus	18 m	24 m	36 m

Fig. 112

5.24.1 Eksempler på anlæggelse af kørespor

I figuren (Fig. 113) vises ved hjælp af et par eksempler, hvordan kørespor anlægges:

A = såmaskinens arbejdsbredde

B = køresporsafstand
(= gødningssprederens/marksprøjtens arbejdsbredde)

C = køresporsrytme (indstillet i **AMATRON+**)

D = køresporstæller (under arbejdet nummereres antal markkørsler, og tallet vises i **AMATRON+**).

Følg betjeningsvejledningen **AMATRON+** ved indtastning og visning.

Eksempel:

Såmaskinens arbejdsbredde: 6 m

Gødningssprederens eller marksprøjtens arbejdsbredde:
18 m = 18 m køresporsafstand

1. Find følgende i det følgende skema (Fig. 113):
   i spalte A såmaskinens arbejdsbredde (6 m) og
   i spalte B køresporsafstanden (18 m).
2. Find køresporsrytmen (køresporsrytme 3) i samme linje i spalte "C", og indstil den i **AMATRON+**.
3. Find køresporstælleren for den første markkørsel (køresporstæller 2) i den samme linje i spalte "D" under overskriften "START", og indstil den i **AMATRON+**. Indtast først denne værdi umiddelbart før den første markkørsel.

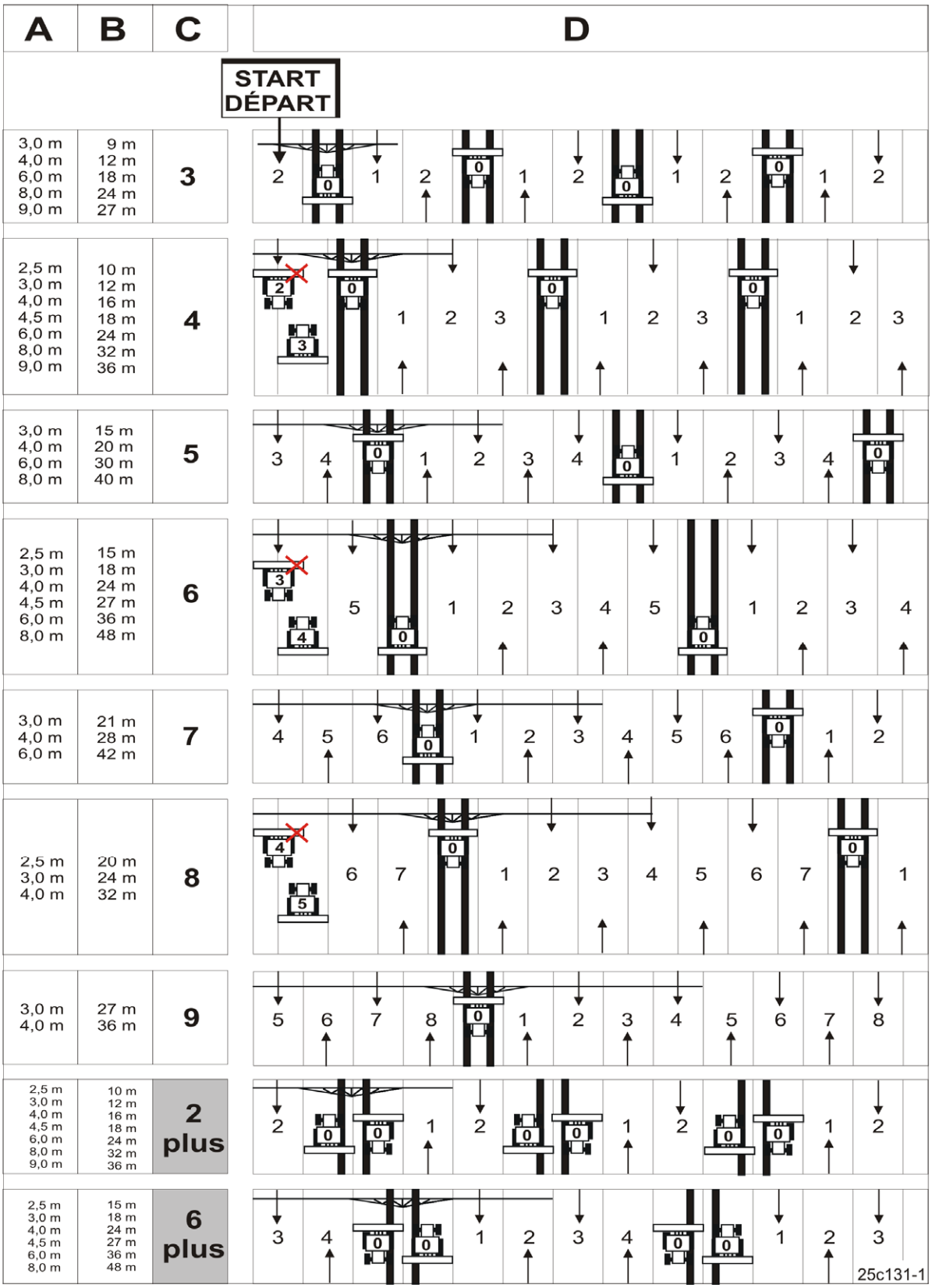

A
B
C
D
START
DÉPART
3,0 m 4,0 m 6,0 m 8,0 m 9,0 m
9 m 12 m 18 m 24 m 27 m
3
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m 9,0 m
10 m 12 m 16 m 18 m 24 m 32 m 36 m
4
3,0 m 4,0 m 6,0 m 8,0 m
15 m 20 m 30 m 40 m
5
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m
15 m 18 m 24 m 27 m 36 m 48 m
6
3,0 m 4,0 m 6,0 m
21 m 28 m 42 m
7
2,5 m 3,0 m 4,0 m
20 m 24 m 32 m
8
3,0 m 4,0 m
27 m 36 m
9
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m 9,0 m
10 m 12 m 16 m 18 m 24 m 32 m 36 m
2 plus
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m
15 m 18 m 24 m 27 m 36 m 48 m
6 plus
25c131-1

Fig. 113

5.24.2 Køresporsrytme 4, 6 og 8

I figuren (Fig. 113) kan du bl.a. se eksempler på anlæggelse af kørespor med køresporsrytme 4, 6 og 8.

Billedet viser, hvordan såmaskinen arbejder med halv arbejdsbredde (delbredde), første gang den kører på marken.

Når der arbejdes med deaktiveret delbredde, afbrydes motoren til den pågældende doseringsvalse. Der findes en nærmere beskrivelse i betjeningsvejledningen **AMATRON+**.

Det er også muligt at anlægge kørespor med køresporsrytme 4, 6 og 8 ved at begynde med fuld arbejdsbredde og anlæggelse af et kørespor (se Fig. 114).

I så fald kommer sprøjte-/høstmaskinen til at arbejde med halv arbejdsbredde ved den første kørsel over marken.

Efter den første markkørsel skal maskinen indstilles til fuld arbejdsbredde!

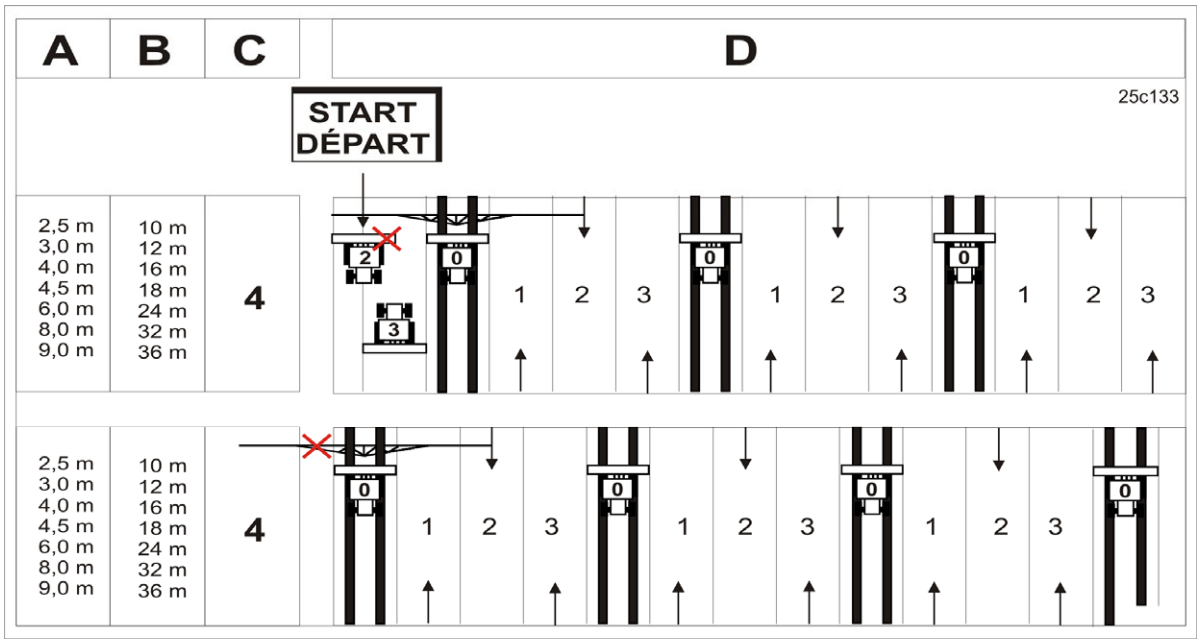


Fig. 114

5.24.3 Køresporsrytme 2 plus og 6 plus

I figuren (Fig. 113) kan du bl.a. se eksempler på anlæggelse af kørespor med køresporsrytme 2 plus og 6 plus.

Når der anlægges kørespor med køresporsrytme 2 plus og 6 plus (Fig. 115), anlægges der kørespor på marken ved frem- og tilbagekørsel.

På maskiner med

- køresporsrytme 2 plus er det kun i højre side af maskinen,
- køresporsrytme 6 plus er det kun i venstre side af maskinen,

at tilførslen af såsæd til køresporsskærene afbrydes.

Arbejdet påbegyndes altid i højre side af marken.

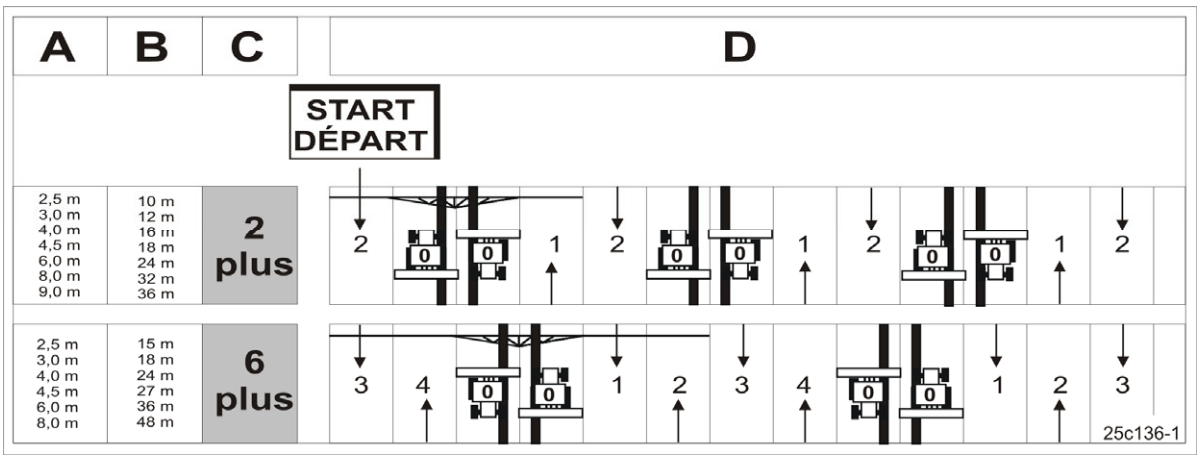


Fig. 115

5.24.4 Halvsidet frakobling (delbredde)

Visse køresporsrytmer kræver, at såningen startes på forageren med kun halv arbejdsbredde (delbredde).

Med to fordelerhoveder kan man foretage en halvsidet frakobling af tilførslen af såsæd til maskinens skær (Fig. 116/1).

På såmaskiner med to fordelerhoveder

- forsyner hvert fordelerhoved såskærene i den ene side af maskinen med såsæd,
- kan doseringsenheden for den ene side af maskinen (delbredde) deaktiveres.

  Til dette formål frakobles elektromotoren (fuldautomatisk doseringsenhed) for den pågældende doseringsvalse.

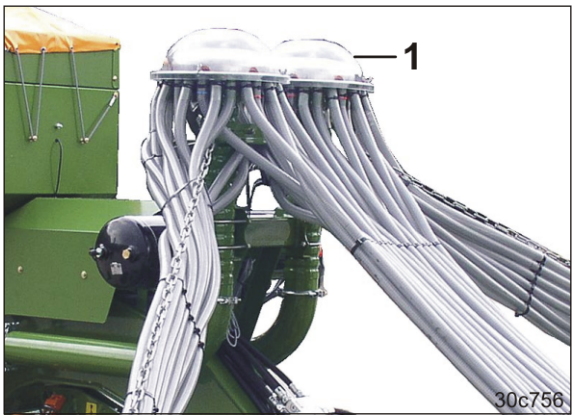


Fig. 116

5.24.5 Køresporsmarkør (ekstraudstyr)

Når der anlægges kørespor, sænkes sporskiverne (Fig. 117) automatisk og markerer det netop anlagte kørespor. Dette gør køresporene synlige, allerede før afgrøden er kommet op.

Følgende kan indstilles

- køresporets sporvidde (Fig. 111/a)
- sporskivernes arbejdsintensitet.

Sporskiverne er hævet, når der ikke anlægges kørespor.

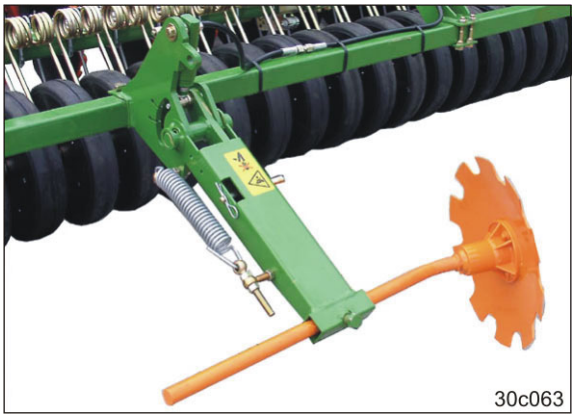


Fig. 117

6 Ibrugtagning

I dette kapitel kan du finde oplysninger om,

- hvordan maskinen tages i brug,
- hvordan du kan kontrollere, om maskinen må kobles til din traktor.

- Før Ibrugtagning af maskinen skal brugeren have læst og forstået betjeningsvejledningen.
- Følg anvisningerne i kapitlet "Sikkerhedsanvisninger for brugeren", fra på side 34 ved
  - o til- og frakobling af maskinen,
  - o transport af maskinen,
  - o anvendelse af maskinen.
- Maskinen må kun tilkobles og transporteres med en traktor, der er egnet til dette formål!
- Traktor og maskine skal overholde kravene i henhold til de gældende færdselsregler.
- Køretøjets ejer og køretøjets fører (brugeren) er ansvarlige for, at bestemmelserne i henhold til færdselsreglerne overholdes.

ADVARSEL

Fare for at blive mast, skære sig, blive trukket ind/fanget i maskinen og i området omkring de hydrauliske eller elektriske komponenter.

Det er forbudt at blokere de styreelementer på traktoren, som direkte er med til at bevæge komponenter, som f.eks. klap-, dreje- og skubbefunktioner, hydraulisk eller elektrisk. Den pågældende bevægelse skal stoppe automatisk, når du slipper det pågældende styreelement. Dette gælder dog ikke for bevægelse af udstyr,

- der er konstante eller
- automatisk regulerede, eller
- som på grund af deres funktion kræver svømmestilling eller står under tryk.

6.1 Kontrol af traktorens egnethed

ADVARSEL

Hvis traktoren ikke anvendes bestemmelsesmæssigt, er der fare for, at der opstår brud under driften, at traktoren er ustabil, og at traktorens styre- og bremseevne er utilstrækkelig!

- Kontrollér, om traktoren er egnet til formålet, før maskinen kobles til traktoren.

  Maskinen må kun kobles til traktorer, der er egnede til dette formål.

- Udfør en bremsetest for at kontrollere, om traktoren også har den nødvendige bremseforsinkelse med liftophængt/bugseret maskine.

Følgende er forudsætninger for, om traktoren er egnet til dette formål:

- maks. tilladt totalvægt
- maks. tilladt akseltryk
- maks. tilladt støttetryk på traktorens koblingspunkt
- dækkenes bæreevne
- tilstrækkelig maks. tilladt trukket vægt.

  Disse data kan du finde på typeskiltet eller i traktorens registreringsattest og betjeningsvejledning.

Traktorens foraksel skal altid være belastet med mindst 20 % af traktorens egenvægt.

Traktoren skal også nå den bremseforsinkelse, der foreskrives af traktorproducenten, med liftophængt eller bugseret maskine.

6.1.1 Beregning af de faktiske værdier for traktorens totalvægt, traktorens akseltryk og dækkenes bæreevne samt nødvendig minimumballastering

Traktorens maks. tilladte totalvægt, som fremgår af registreringsattesten, skal være større end summen af:

- traktorens egenvægt
- ballasteringsmassen og
- den liftophængte maskines totalvægt eller den bugserede maskines støttetryk.

Følgende anvisning gælder kun i Tyskland.

Hvis det under ingen omstændigheder er muligt at overholde akseltrykkene og/eller den maks. tilladte totalvægt, kan en myndighed, der har kompetence hertil i henhold til det pågældende forbundslands love, på baggrund af en vurdering fra en autoriseret sagkyndig med tilladelse fra traktorproducenten iht. § 70 StVZO udstede en ekstraordinær tilladelse til kørsel med køretøjet samt udstede den nødvendige tilladelse iht. § 29 stk. 3 StVO.

6.1.1.1 Krævede data til beregning (bugseret maskine)

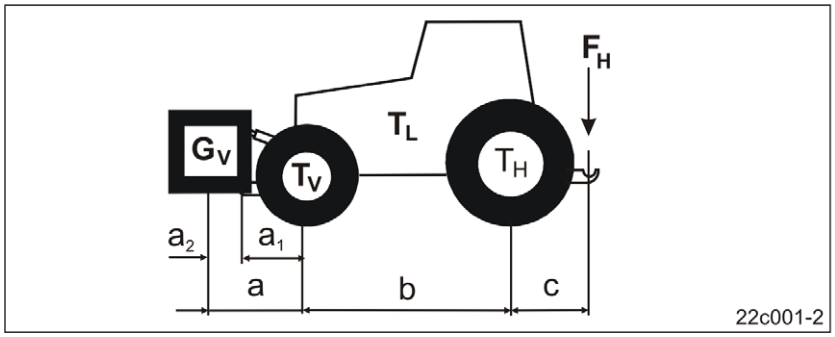


Fig. 118

T_L	[kg]	Traktorens egenvægt	Se traktorens betjeningsvejledning eller registreringsattest
T_V	[kg]	Den tomme traktors forakseltryk	
T_H	[kg]	Den tomme traktors bagakseltryk	
G_V	[kg]	Frontvægt (ikke på alle modeller)	Se de tekniske data for frontvægt eller foretag vejning
F_H	[kg]	Maks. støttetryk	se kap."Tekniske data", på side 62
a	[m]	Afstand mellem tyngdepunktet for frontmonteret maskine eller frontvægt og midten af forakslen (sum $a_1 + a_2$)	Se de tekniske data for traktoren og frontmonteret maskine, frontvægt eller opmåling
a_1	[m]	Afstand fra midten af forakslen til midten af liftarmenes tilslutning	Se traktorens betjeningsvejledning eller opmåling
a_2	[m]	Afstand fra midten af liftarmenes tilslutningspunkt til tyngdepunktet for den frontmonterede maskine eller frontvægt (tyngdepunktsafstand)	Se de tekniske data for den frontmonterede maskine, frontvægt eller opmåling
b	[m]	Traktorens akselafstand	Se traktorens betjeningsvejledning eller registreringsattest eller opmåling
c	[m]	Afstanden mellem midten af bagakslen og midten af liftarmenes tilslutning	Se traktorens betjeningsvejledning eller registreringsattest eller opmåling

6.1.1.2 Beregning af nødvendig minimumballastering forrest på traktoren, $G_{V\ min}$, til sikring af styreevne

$$G_{V\ \min} = \frac{F_H \bullet c - T_V \bullet b + 0{,}2 \bullet T_L \bullet b}{a + b}$$

Notér værdien af den beregnede minimumballastering, $G_{V\ min}$, som er nødvendig på traktorens front, i skemaet (kapitel 6.1.1.7).

6.1.1.3 Beregning af traktorens faktiske forakseltryk, $T_{V\ tat}$

$$T_{V\ tat} = \frac{G_V \bullet (a + b) + T_V \bullet b - F_H \bullet c}{b}$$

Notér værdien af det beregnede faktiske forakseltryk og det maks. tilladte bagakseltryk for traktoren, som du kan finde i traktorens betjeningsvejledning, i skemaet (kapitel 6.1.1.7).

6.1.1.4 Beregning den faktiske totalvægt af kombinationen traktor og maskine

$$G_{tat} = G_V + T_L + F_H$$

Notér værdien af den beregnede faktiske totalvægt og den maks. tilladte totalvægt for traktoren, som du kan finde i traktorens betjeningsvejledning, i skemaet (kapitel 6.1.1.7).

6.1.1.5 Beregning traktorens faktiske bagakseltryk, $T_{H\ tat}$

$$T_{H\ tat} = G_{tat} - T_{V\ tat}$$

Notér værdien af det beregnede faktiske bagakseltryk og det maks. tilladte bagakseltryk for traktoren, som du kan finde i traktorens betjeningsvejledning, i skemaet (kapitel 6.1.1.7).

6.1.1.6 Dækkenes bæreevne

Notér den dobbelte værdi (to dæk) for den maks. tilladte dækbæreevne (se f.eks. dokumentationen fra dækproducenten) i skemaet (kapitel 6.1.1.7).

6.1.1.7 Skema

	Faktisk værdi iht. beregning		Maks. tilladt værdi iht. traktorens betjeningsvejledning		2x maks. tilladt dækbæreevne (to dæk)
Minimumballastering front/bag	/ kg		-		-
Totalvægt	kg	≤	kg		-
Forakseltryk	kg	≤	kg	≤	kg
Bagakseltryk	kg	≤	kg	≤	kg

- De maks. tilladte værdier for traktorens totalvægt, akseltryk og dækkenes bæreevne fremgår af traktorens registreringsattest.
- De faktiske, beregnede værdier skal være mindre eller lig med (≤) de maks. tilladte værdier!

ADVARSEL

Fare for at blive mast, skære sig, sidde fast i maskinen, blive trukket ind i maskinen og blive udsat for slag, fordi traktoren er ustabil og ikke kan styres og bremses tilstrækkeligt!

Det er forbudt at koble maskinen til den traktor, som beregningerne er lavet for, hvis

- kun en af de faktiske, beregnede værdier er større end den tilladte værdi,
- der ikke er monteret en frontvægt (om nødvendigt) på traktoren for at skabe den nødvendige minimumballastering foran ($G_{V\ min}$).

Der skal anvendes en frontvægt, der mindst svarer til den krævede minimumballastering foran ($G_{V\ min}$)!

6.1.2 Forudsætninger for brug af traktoren med bugserede maskiner

ADVARSEL

Fare, hvis komponenter knækker under brug af maskinen på grund af forkert kombineret forbindelsesudstyr!

Kontrollér,

- at traktorens forbindelsesudstyr skal have et tilstrækkeligt tilladte støttetryk sammenlignet med det faktiske støttetryk,
- at traktorens akseltryk og vægt, der ændres af støttetrykket, skal ligge inden for de foreskrevne grænser (I tvivlstilfælde skal der foretages en kontrolvejning),
- at traktorens statiske, faktiske bagakseltryk ikke overskrider det tilladte bagakseltryk,
- at traktorens tilladte totalvægt overholdes,
- at traktordækkenes tilladte bæreevne ikke overskrides.

6.2 Sikring af traktor/maskine mod at starte og begynde at køre ved et uheld

ADVARSEL

Fare for at blive mast, skære sig, sidde fast i maskinen, blive viklet/trukket ind i maskinen og blive udsat for slag i forbindelse med arbejde på maskinen, fordi

- **den ikke-sikrede maskine, der er hævet via traktorens trepunktshydraulik, sænkes ved et uheld,**
- **hævede, men ikke sikrede maskindele sænkes ved et uheld,**
- **kombinationen af traktor og maskine starter og begynder at køre ved et uheld.**
- Sørg for at sikre traktoren og maskinen, så de ikke kan startes og begynde at køre ved et uheld, før der arbejdes på maskinen.
- Det er forbudt at arbejde på maskinen, f.eks. montering, indstilling, fejlafhjælpning, rengøring, vedligeholdelse og reparation,
  - o når maskinen kører,
  - o når traktormotoren kører med tilsluttet kardanaksel/hydrauliksystem,
  - o når tændingsnøglen sidder i traktorens tænding og traktormotoren kan startes med tilsluttet kardanaksel/hydrauliksystem ved et uheld,
  - o når traktor og maskine ikke er sikret med parkeringsbremser og/eller stopklodser, så de ikke kan begynde at køre ved et uheld,
  - o når bevægelige dele ikke er blokeret, så de ikke kan bevæges ved et uheld.

  Netop ved disse job er der fare for at komme i kontakt med ikke-sikrede komponenter.

1. Traktoren med tilkoblet maskine må kun parkeres på et fast, jævnt underlag.
2. Sænk den hævede, ikke-sikrede maskine/de hævede, ikke-sikrede maskindele helt ned.

   → Derved forhindres det, at de sænkes ved et uheld.
3. Sluk traktorens motor.
4. Træk tændingsnøglen ud af tændingen.
5. Aktivér traktorens parkeringsbremse.
6. Sørg for at sikre maskinen med en stopklods, så maskinen ikke begynder at køre ved et uheld.

6.3 Tilpasning af kardanakslens længde til traktoren

ADVARSEL

Fare for at blive mast på grund af utilsigtet

- **kørsel af traktoren og den tilkoblede maskine!**
- **sænkning af den hævede maskine!**

Sikr traktoren og maskinen mod utilsigtet start, utilsigtet kørsel og den hævede maskine mod utilsigtet sænkning, før du træder ind i farezonen mellem traktor og hævet maskine for tilpasning af kardanakslen.

ADVARSEL

Farer på grund af beskadigede og/eller ødelagte, vækflyvende komponenter opstår, hvis kardanakslen ved hævning / sænkning / drejning af den maskine, der er tilkoblet traktoren bøjer eller trækker fra hinanden, fordi kardanakslens længde ikke er tilpasset hensigtsmæssigt!

Lad kardanakslens længde kontrollere og evt. tilpasse på et autoriseret værksted i alle driftstilstande, før kardanakslen sammenkobles med traktoren første gang. På den måde undgås, at kardanakslen bøjer eller at der opstår en utilstrækkelig profiloverlapning.

Denne tilpasning af kardanakslen gælder kun for den aktuelle traktortype. Tilpasningen af kardanakslen skal gentages, hvis maskinen sammenkobles med en anden traktor.

Overhold altid betjeningsvejledningen fra kardanakselproducenten ved tilpasning af kardanakslen.

ADVARSEL

Fare for at blive trukket ind/fanget i maskinen på grund af forkert montering eller ikke tilladte konstruktionsmæssige ændringer af kardanakslen!

Det er kun autoriserede værksteder, der må foretage konstruktionsmæssige ændringer af kardanakslen. Overhold betjeningsvejledningen fra kardanakselproducenten.

Det er tilladt at tilpasse kardanakslens længde under hensyntagen til min. profiloverlapningen.

Det er ikke tilladt at foretage konstruktionsmæssige ændringer af kardanakslen, hvis disse ikke er beskrevet i betjeningsvejledningen fra kardanakselproducenten.

Kardanakslen er lang ved ligeudkørsel, f.eks. under arbejdet eller ved vejtransport.

Kardanakslen er i forhold til ligeudkørsel meget kort, når der drejes på marken.

Kontrollér, at kardanakslen ikke støder mod andre krydsled i alle køresituationer, herunder især ved 90° kurveposition.

1. Forbind traktoren med maskinen.
2. Begræns traktorliftarmens sideværts bevægelse.
3. Tilslut kardanakslen (se kap. "Tilkobling af kardanakslen på traktoren" på side 77).
4. Bring langsomt traktoren og maskinen i 90° kurveposition (se Fig. 119). Afbryd proceduren, hvis der er risiko for kollisioner.

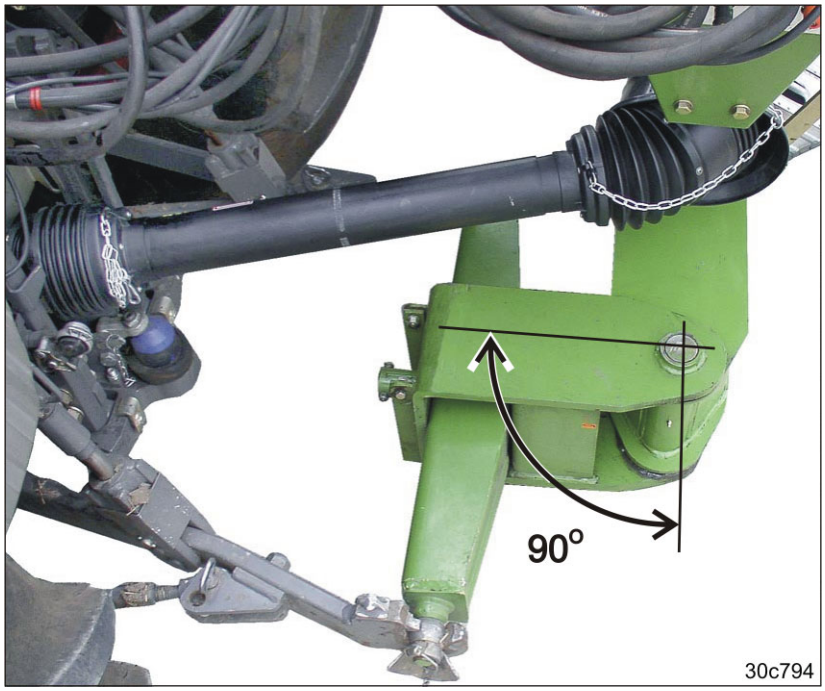


Fig. 119

Kardanakslen må ikke kollidere med krydsled!

Afbryd proceduren, hvis der er risiko for kollisioner. Afkort kardanakslen i henhold til kardanakselproducentens anvisninger.

Gentag proceduren, indtil vending med 90° kurveposition er muligt, uden at kardanakslen beskadiges.

5. Sæt maskinen i vejtransportposition (Fig. 120), dvs. at kombinationen skal justeres ligeud.
6. Aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.
7. Kontroller, om kardanakslen stemmer overens med kravene fra kardanakselproducenten.
   Mindsteoverlapningen ved ligeudkørsel skal være mindst 250 mm (se Fig. 120).

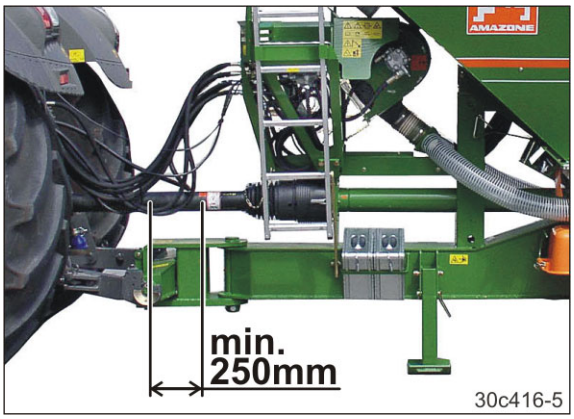


Fig. 120

6.4 Monteringsforskrift for tilslutning af hydraulisk blæsermotor

Det dynamiske tryk må ikke overskride 10 bar. Derfor skal monteringsforskrifter overholdes ved tilslutning af den hydrauliske blæser.

- Slut trykledningens hydrauliske kobling (Fig. 121/5) til en enkelt- eller dobbeltvirkende traktorstyring med prioritet.
- Den returløbsledningens store hydrauliske kobling (Fig. 121/6) må kun sluttes til en trykløs traktortilslutning med direkte adgang til hydraulikolietanken (Fig. 121/4).
  Returløbsledningen må ikke sluttes til en traktorstyring for at undgå at overskride det dynamiske tryk på 10 bar.
- Ved eftermontering af returløbsledning på traktoren, skal der anvendes DN16-rør, f.eks. Ø 20 x 2,0 mm med kort returløb til hydraulikolietanken.

Effekten af traktorens hydraulikpumpe skal være mindst 80 l/min. ved 150 bar.

Fig. 121/..

(A)	På maskinsiden
(B)	På traktorsiden
(1)	Blæserens hydraulikmotor $N_{maks.}$ = 4000 ^{1}/min.
(2)	Filtre
(3)	Enkelt- eller dobbelt virkende styring <u>med prioritet</u>
(4)	Hydraulikolietank
(5)	Fremløb: trykledning med prioritet (afmærkning: 1 rød kabelstrip)
(6)	Returløb: trykløs ledning med stikkobling "stor" (afmærkning: 2 røde kabelstrips)

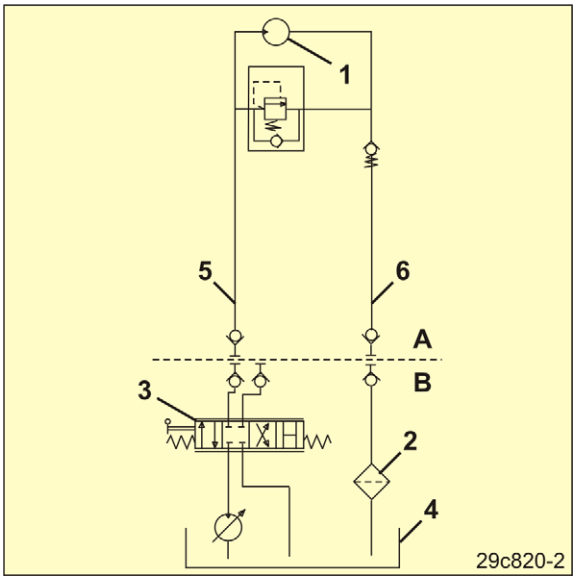


Fig. 121

Hydraulikolien må ikke blive for varm.

Stor volumenstrøm i forbindelse med en lille olietank kræver, at hydraulikolien opvarmes hurtigt. Traktorens olietank (Fig. 121/4) skal have en volumen, der er mindst det dobbelte af volumenstrømmen. Hvis hydraulikolien opvarmes for kraftigt, er det nødvendigt at få en oliekøler indbygget. Dette skal ske på et autoriseret værksted.

Hvis der skal anvendes en ekstra hydraulikmotor ud over blæserens hydraulikmotor, skal de to motorer være parallelforbundet. Hvis de to motorer serieforbindes, vil det tilladte olietryk på 10 bar altid blive overskredet bag den første motor.

7 Til- og frakobling af maskinen

Følg anvisningerne i kapitlet "Sikkerhedsanvisninger for brugeren", på side 34 ved til- og frakobling af maskinen.

ADVARSEL

Fare for at komme i klemme, fordi traktoren og maskinen starter eller begynder at køre ved et uheld ved til- eller frakobling af maskinen!

Sørg for at sikre traktoren og maskinen, så den ikke kan startes og begynde at køre ved et uheld, før du går ind i farezonen mellem traktoren og maskinen for at til-/frakoble maskinen, se endvidere kapitel 6.2, på side 115.

ADVARSEL

Fare for at komme i klemme mellem traktorens bagende og maskinen ved til- og frakobling af maskinen!

Styreelementerne til traktorens trepunktshydraulik må

- kun betjenes fra den dertil forudsete arbejdsplads,
- aldrig betjenes, hvis står personer i farezonen mellem traktoren og maskinen.

7.1 Tilkobling af maskinen

ADVARSEL

Hvis traktoren ikke anvendes bestemmelsesmæssigt, er der fare for, at der opstår brud under driften, at traktoren er ustabil, og at traktorens styre- og bremseevne er utilstrækkelig!

Maskinen må kun kobles til traktorer, der er egnede til dette formål. Se kapitlet "Kontrol af traktorens egnethed", på side 110 for at få yderligere oplysninger herom.

ADVARSEL

Fare for at komme i klemme mellem traktoren og maskinen ved tilkobling af maskinen!

Sørg for, at der ikke befinder sig personer i farezonen mellem traktoren og maskinen, før traktorens køres hen til maskinen.

Eventuelle hjælpere skal stå ved siden af traktoren og maskinen, når de dirigerer føreren, og må først gå ind mellem køretøjerne, når traktoren står stille.

ADVARSEL

Fare for at blive mast, skære sig, sidde fast i maskinen, blive trukket ind i maskinen og blive udsat for slag kan opstå, hvis maskinen kobles fra traktoren ved et uheld!

- Anvend altid det foreskrevne udstyr for at kunne sammenkoble traktor og maskine korrekt.
- Vær ved tilkobling af maskinen til traktorens trepunktshydraulik opmærksom på, at traktorens og maskinens koblingskategorier altid skal stemme overens.

ADVARSEL

Fare som følge af afbrydelse af energiforsyningen mellem traktor og maskine på grund af beskadigede forsyningsledninger!

Ved tilslutning af forsyningsledningerne er det vigtigt at være opmærksom på forsyningsledningernes forløb.
Forsyningsledningerne

- skal følge alle den liftophængte eller bugserede maskines bevægelser uden spænding, knæk eller friktion
- må ikke skure mod andre dele.

FARE

Den maskine, der er frakoblet fra traktoren skal altid sikres med 4 stopklodser (se kap. "Frakobling af maskinen", på side 127).

FARE

Traktorens liftarme må ikke have sidespil, så maskinen altid kører midt bag traktoren og ikke svinger fra side til side!

FORSIGTIG

Foretag først tilslutning af maskinen, når traktor og maskine er koblet sammen, traktormotoren er slukket, traktorens parkeringsbremse er aktiveret, og tændingsnøglen er trukket ud af tændingen!

Kobl først driftsbremsens transportrør (rød) til traktoren, når traktormotoren er slukket, traktorens parkeringsbremse er aktiveret, og tændingsnøglen er trukket ud af tændingen!

Cirrus kan klappes ind eller ud til- eller frakobles.

Husk at trække den integrerede transportramme ind først (sænk maskinen). Hvis maskinen kobles fra med udtrukket transportramme (løftet maskine), kan trykket i tilførselsledningen blive så højt, at det bliver umuligt at koble maskinen til traktoren.

ADVARSEL

Fjern først stopklodserne, når Cirrus er koblet til traktorens liftarme, og når traktorens parkeringsbremse er aktiveret.

1. Kontrollér, at Cirrus er sikret med 2 stopklodser (Fig. 122/1) på en side af maskinen under de udvendige pakkerhjul.

Fig. 122

2. Fastgør et kuglesæde (Fig. 123/1) med opsamlingsbakke over trækstangsbolten (kat. III) til trækstangen, og sørg for at sikre den med et klapstik.

   Kuglesæderne afhænger af traktormodellen (se traktorens betjeningsvejledning).

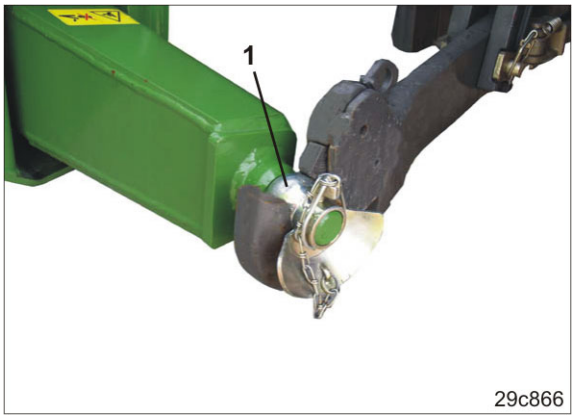


Fig. 123

FORSIGTIG

Fare for at komme i klemme i området omkring den bevægelige træktravers.

3. Frigør traktorens liftarmssikring, dvs. den skal være klar til sammenkobling.
4. Placér liftarmens haspe, så den flugter med maskinens forbindelsespunkter.
5. Sørg for, at der ikke befinder sig personer i farezonen mellem traktoren og maskinen, før traktoren køres hen til maskinen.
6. Bak traktoren hen til maskinen, så traktorliftarmenes hasper automatisk går i indgreb i kuglesæderne på maskinen.

   → Liftarmenes hasper fastlåses automatisk, når de går i indgreb.
7. Kontrollér, at sikringen af liftarmslåsen på traktoren er lukket og sikret (se traktorens betjeningsvejledning).
8. Løft traktorens liftarme, så støttebenet (Fig. 124/1) kommer fri af jorden.
9. Sørg for at sikre traktoren, så den ikke kan starte og begynde at køre ved et uheld.
10. Kontrollér, at traktorens PTO-aksel er frakoblet.
11. Aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.
12. Tilslut kardanakslen (se kap. "Tilkobling af kardanakslen på traktoren" på side 77).
13. Tilslut forsyningsledningerne til traktoren (se kap. 7.1.1 til 7.1.3, fra på side 124).

14. Fjern bolten (Fig. 124/1).

Fig. 124

15. Hold støttebenet fast i håndtaget (Fig. 125/1) og klap det op.
16. Fastgør støttebenet med bolten (Fig. 125/2) og sikr med ringstiften.

Fig. 125

Kontrollér forsyningsledningernes forløb.

Forsyningsledningerne

- skal følge alle bevægelser, når der drejes, uden spænding, knæk eller friktion, og
- må ikke skure mod andre dele.

17. Kontrollér, at bremser og lygter fungerer korrekt.
18. Sæt stopklodsen i holderen, og fastgør den med fjederspændere (Fig. 126/1).
19. Udfør en bremsetest før kørsel.

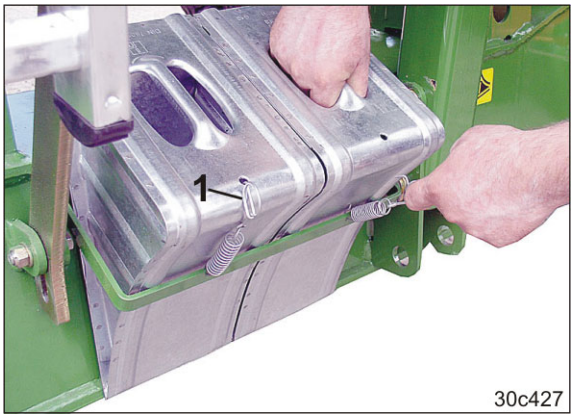


Fig. 126

7.1.1 Tilslutning til hydraulisk system

Rengør de hydrauliske koblinger, før de sluttes til de hydrauliske koblinger på traktoren. Selv den mindste forurening af olien med partikler kan medføre skader på det hydrauliske system.

På traktorsiden			**På maskinsiden (Cirrus Activ)**					
			Fig. 44/…	**Omløbsretning**	**Afmærkning?**			**Funktion**
Traktorstyring	1	dobbelt-virkende	**Hydraulikledning**	(1)	fremløb	**Kabelbinder**	1	**gul**	o Sænke/hæve integreret transportramme o Aktivering af spormarkør o Aktivering af spormarkører til barjordsspor
				(1a)	returløb		2		
	2	dobbelt-virkende		(2)	fremløb		1	**grøn**	o Klap maskinens udliggerarm ind/ud o Indstilling af præcisionsstrigle-/skærtryk
				(2a)	returløb		2		
	3	dobbelt-virkende		(3)	fremløb		1	**blå**	o Klap rotorgrubberen ind/ud
				(3a)	returløb		2		
	4	enkelt- eller dobbelt-virkende		(4)	fremløb [1]		1	**rød**	Blæserhydraulikmotor
Trykløs ledning				(5)	returløb [2]		2		

[1] Trykledning med forrang

[2] Trykløs ledning (se kap. "Monteringsforskrift for tilslutning af hydraulisk blæsermotor", **på side 118**).

- I forbindelse med arbejdet anvendes traktorstyring 1 oftere end alle de andre styringer. Tilslutningerne til styring 1 bør derfor sidde på et nemt tilgængeligt sted i traktorens førerhus.
- Traktorer med hydrauliksystemer under konstant tryk kan kun anvendes til drift af hydraulikmotorer under særlige betingelser. Følg traktorproducentens anbefalinger.

7.1.2 Tilslutning til elektrisk system

Tilslutning/funktion	Monteringsanvisning
Stik (7-polet) til lygter til transportkørsel	
Maskinstik AMATRON+	Tilslut stikket på terminalen som beskrevet i betjeningsvejledningen AMATRON+.

7.1.3 Tilslutning af dobbelt trykluftbremsesystem

Tilslut bremse- og transportrør ved traktoren (se kap. "Tilkobling af bremse- og transportrør", på side 69).

Traktortilslutning		Funktion
Tilslutning	Afmærkning	
Bremserør	gul	Dobbelt trykluftbremsesystem
Transportrør	rød	

Tilkobling til traktoren

- først det gule koblingshoved (bremserør)
- derefter det røde koblingshoved (transportrør).

7.1.4 Tilslutning af hydraulisk driftsbremsesystem

Der skal være et hydraulisk bremsesystem på traktoren, som aktiverer Cirrus' hydrauliske bremsesystem (ikke tilladt i Tyskland og visse andre EU-lande).

Slut den hydrauliske bremse (Fig. 127) til den hydrauliske traktorbremse.

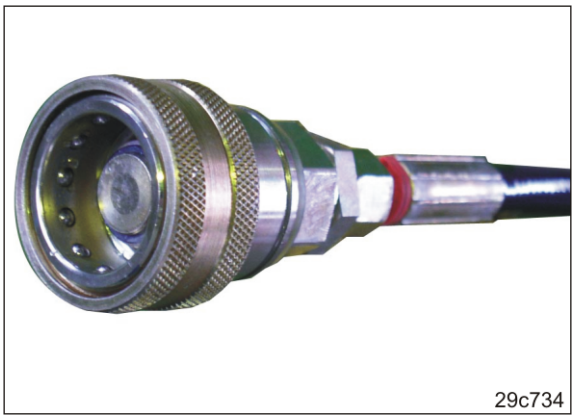


Fig. 127

Kontrollér, at hydraulikforbindelsen er ren, før den tilkobles.

FARE

Kontrollér bremserørets forløb. Bremserøret må ikke skure mod andre dele.

7.2 Frakobling af maskinen

ADVARSEL

Fare for at blive mast, skære sig, sidde fast i maskinen, blive trukket ind i maskinen og blive udsat for slag i forbindelse med arbejde på maskinen, fordi den tilkoblede maskine ikke er tilstrækkeligt stabil og kan vælte!

Parkér den tomme maskine på et fast, vandret underlag.

Ved frakobling af maskinen skal der altid være så meget plads foran maskinen, at traktoren kan køre hen til den igen ved tilkobling.

Frakobling af maskinen:

1. Ret traktor og maskine op, så de står lige, og parkér den tomme maskine på et fast, vandret underlag.
2. Kontrollér, at traktorens PTO-aksel er frakoblet.
3. Bloker køresporstælleren (se betjeningsvejledning **AMATRON+**).
4. Træk den integrerede transportramme ind (sænk maskinen). I den forbindelse kan maskinen være klappet ind eller ud.
5. Tryk på knappen (Fig. 128/1).

→ Sluk **AMATRON+**.

6. Aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.
7. Hold støttebenet fast i håndtaget og fjern indstiksbolten.
8. Klap støttebenet ned og fastgør det med indstiksbolten (Fig. 129/1).
9. Sørg for at sikre indstiksbolten med ringstiften.

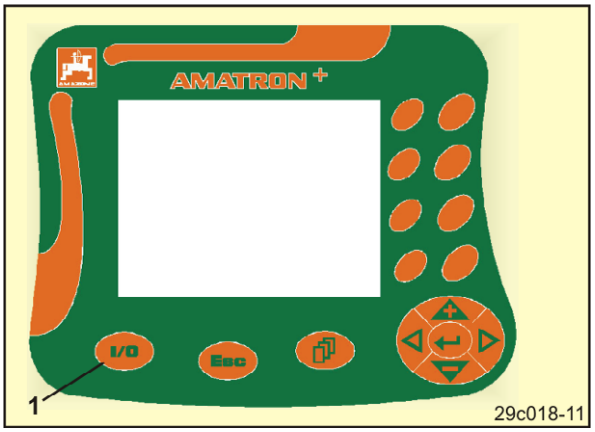


Fig. 128

Fig. 129

10. Løsn fjederstifterne (Fig. 130/1) og tag begge stopklodser ud af transportholderne.

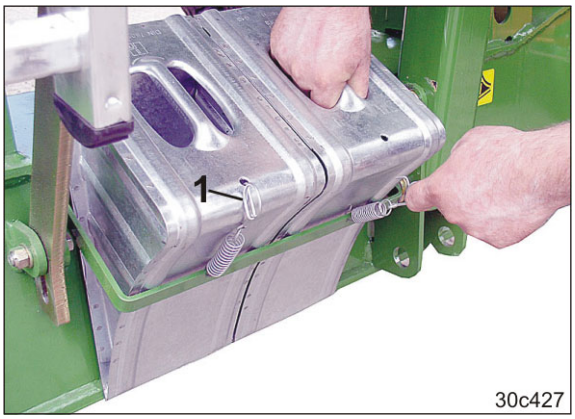


Fig. 130

11. Sikr Cirrus med begge stopklodser (Fig. 131/1) under de udvendige pakkerhjul.

FARE

Sørg for altid at sikre maskinen med 2 stopklodser, før maskinen kobles fra traktoren!

Fig. 131

12. Frakobl transportrøret og bremserøret fra traktoren (se kap. "Frakobling af transport- og bremserør", på side 71).

Når trykluftbremserørene frakobles, skal det røde koblingshoved (transportrøret) frakobles først, og derefter det gule koblingshoved (bremserøret)!

13. Frakobl alle forsyningsledninger fra traktoren.
14. Luk hydraulikstikket med støvhætter
15. Sæt alle forsyningsledningerne i holderne (Fig. 132).

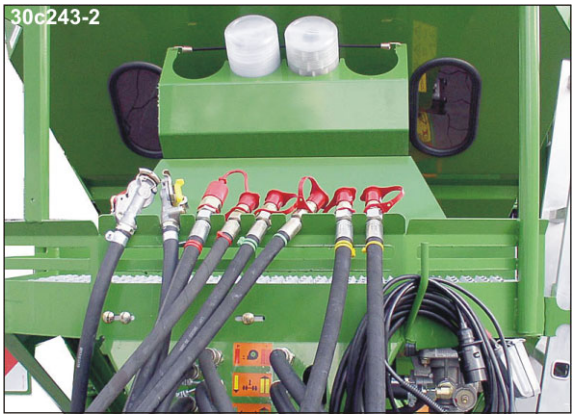


Fig. 132

16. Frakobl kardanakslen fra traktorens PTO-aksel (se kap. "Frakobling af kardanakslen fra traktoren" på side 78).

17. Parkér maskinen på støttebenet.

ADVARSEL

Maskinen skal parkeres på et fast, vandret underlag!

Vær opmærksom på, at støttebenet ikke synker ned i jorden. Hvis støttebenet synker ned i jorden, er det umuligt at tilkoble maskinen igen!

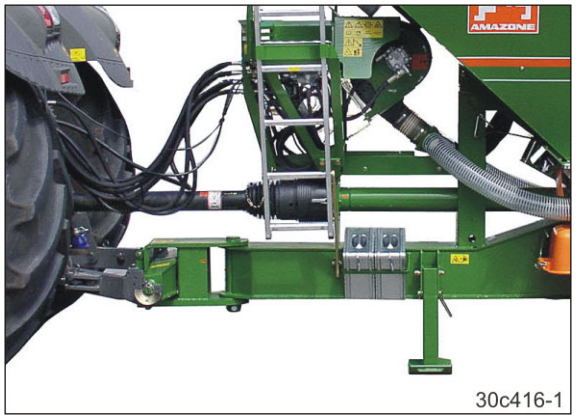


Fig. 133

18. Frigør sikringen (Fig. 134) af traktorens liftarme (se traktorens betjeningsvejledning).
19. Frakobl traktorens liftarme.
20. Kør traktoren fremad.

FARE

Der må ikke være nogen personer mellem traktor og maskine, når traktoren kører fremad!

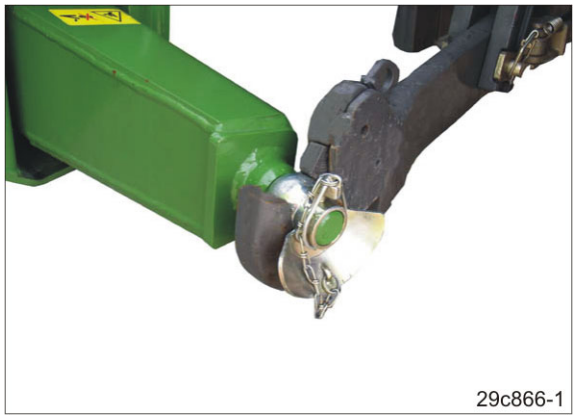


Fig. 134

FORSIGTIG

Fare for at komme i klemme i området omkring den bevægelige træktravers.

8 Indstillinger

ADVARSEL

Fare for at blive mast, skære sig, sidde fast i maskinen, blive viklet/trukket ind i maskinen og blive udsat for slag i forbindelse med arbejde på maskinen, fordi

- **maskinen, der er hævet via traktorens trepunktshydraulik, sænkes ved et uheld,**
- **hævede, men ikke sikrede maskindele sænkes ved et uheld,**
- **kombinationen af traktor og maskine starter og begynder at køre ved et uheld.**

Sørg for at sikre traktoren og maskinen, så den ikke kan startes og begynde at køre ved et uheld, før der foretages indstillingsarbejde på maskinen, se endvidere kapitlet 6.2, på side 115.

FARE

Før indstillingsarbejde (hvis ikke andet er beskrevet)

- **Klap udliggeren ud (se kap. 10.2, på side 162)**
- **Frakobl traktorens PTO-aksel**
- **Vent, indtil værktøjsholderne er standset**
- **Sænk maskinen,**
  dvs. kør den integrerede transportramme ind
- **Sluk traktorens motor**
- **Aktivér traktorens parkeringsbremse**
- **Fjern tændingsnøglen**
- **Rør ikke ved varme geardele, brug handsker.**

8.1 Indstilling af niveausensor

1. Aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.
2. Træd op i såsædsbeholderen via trappetrinnene (Fig. 135).

Fig. 135

3. Løsn vingemøtrikkerne (Fig. 136/2).
4. Niveausensorens højdeposition (Fig. 136/1) skal indstilles afhængigt af den ønskede såsædsrestmængde.

   AMATRON+ aktiverer en alarm, når niveausensoren ikke længere er dækket af såsæd.
5. Spænd vingemøtrikkerne (Fig. 136/2).

Fig. 136

Kun maskiner med to doseringsenheder:

6. Gentag indstillingsarbejde på den anden niveausensor.
   De to niveausensorer i såsædsbeholderen skal monteres i samme højde.

Såsædsrestmængden, som udløser alarm, skal øges,

- jo grovere såsæden er
- jo større udsåningsmængden er
- jo større arbejdsbredden er.

8.2 Isætning af doseringsvalse i doseringsenheden

1. Fjern ringstiften (Fig. 137/2)
   (kun nødvendigt for at lukke den fyldte såsædsbeholder med spjældet (Fig. 137/1).

> Doseringsvalserne er lettere at udskifte, når såsædsbeholderen er tom.

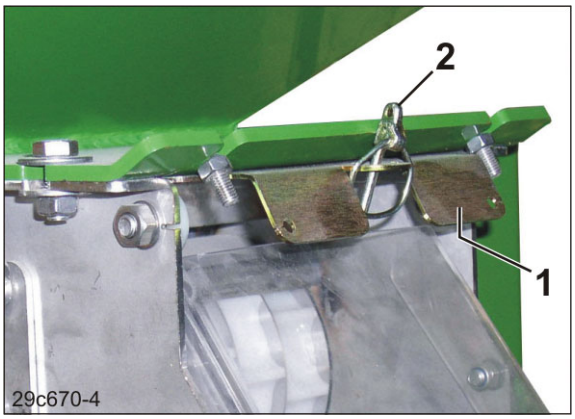


Fig. 137

2. Skub spjældet (Fig. 138/1) op til anslaget i doseringsenheden.

→ Spjældet lukker såsædsbeholderen. Såsæd kan ikke løbe ukontrolleret ud ved udskiftning af doseringsvalsen.

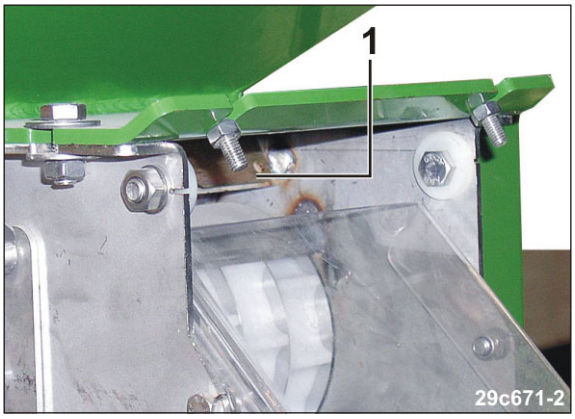


Fig. 138

3. Løsn to vingemøtrikker (Fig. 139/1). De må ikke skrues af.
4. Drej dækslet, og træk det af.

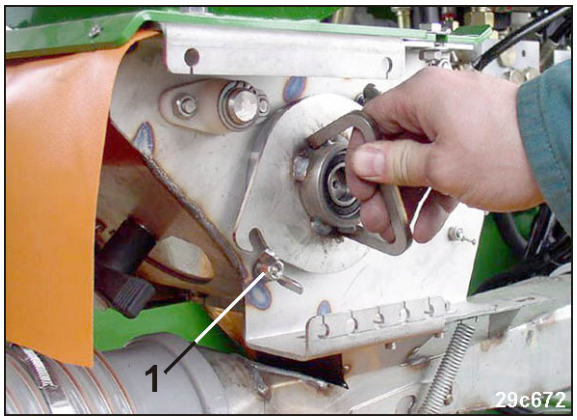


Fig. 139

5. Træk doseringsvalsen ud af doseringsenheden.
6. Find den korrekte doseringsvalse i skemaet (Fig. 90, på side 90), og montér den i omvendt rækkefølge.

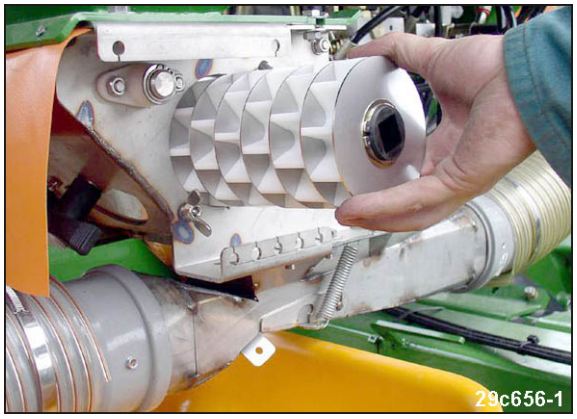


Fig. 140

7. Gentag proceduren på den anden doseringsenhed (hvis den er monteret). Forsyn begge doseringsenheder til såsæd med samme doseringsvalse.

Husk at åbne alle spjæld (Fig. 137/1).

Fastgør hvert spjæld med en ringstift (Fig. 137/2).

8.3 Indstilling af udsåningsmængde med såsædsprøve

1. Fyld min. 200 kg såsæd i såsædsbeholderen (ved meget fin såsæd tilsvarende mindre) (se kapitlet "Fyldning af såsædsbeholder", på side 167).
2. Sænk maskinen helt ved at køre den integrerede transportramme helt ind. I den forbindelse kan maskinen være klappet ind eller ud.

FORSIGTIG

Sluk traktorens PTO-aksel, aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.

3. Tag prøveudtagningsbeholderne ud af transportholderen.

   Hver prøveudtagningsbeholder er ved transport fastgjort i en holder og sikret med en ringstift (Fig. 141/1).

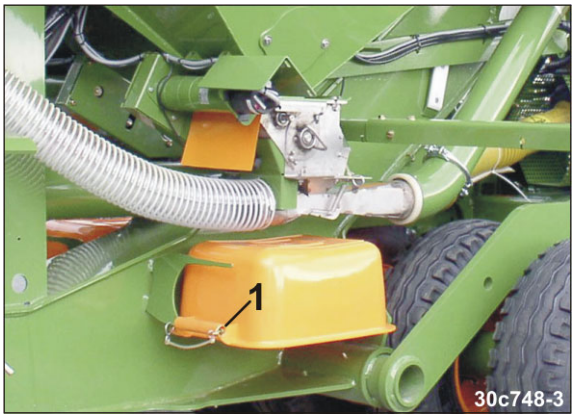


Fig. 141

4. Skub en prøveudtagningsbeholder ind i holderen under hver doseringsenhed.
5. Åbn injektorklapperne (Fig. 142/1) på alle doseringsenheder.

Fig. 142

FORSIGTIG

Fare for at komme i klemme, når injektorklappen (Fig. 143/1) åbnes og lukkes!

Rør kun injektorklappen på kraven (Fig. 143/2), da der ellers er fare for personskader, hvis den fjederbelastede injektorklap klapper i.

Stik aldrig hænderne ind mellem injektorklappen og injektoren!

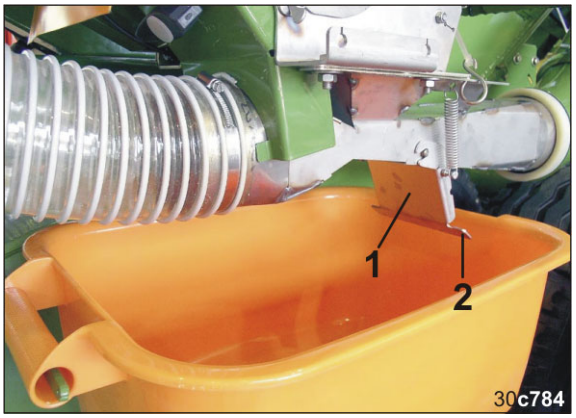


Fig. 143

6. Indstil den ønskede udsåningsmængde i **AMATRON+**.
   - 6.1 Åbn menuen "Job".
   - 6.2 Vælg jobnummer.
   - 6.3 Indtast jobbets navn (ikke nødvendigt).
   - 6.4 Indtast bemærkninger til jobbet (ikke nødvendigt).
   - 6.5 Vælg type såsæd.
   - 6.6 Indtast vægten af 1000 frø/korn (kun på maskiner med korntæller).
   - 6.7 Indtast den ønskede udsåningsmængde.
   - 6.8 Start jobbet (tryk på knappen "Start job").
   - 6.9 Gennemfør indstilling af udsåningsmængden med såsædsprøve ved hjælp af betjeningsvejledningen **AMATRON+** (se kapitlet "Prøveudtagning på maskiner med elektr. fulddosering").

Antallet af motoromdrejninger til udtagning af såsædsprøven, ind til signalet lyder, afhænger af udsåningsmængden:

0 til 14,9 kg	→	Motoromdrejninger på 1/10 ha
15 til 29,9 kg	→	Motoromdrejninger på 1/20 ha
fra 30 kg	→	Motoromdrejninger på 1/40 ha.

7. Fastgør prøveudtagningsbeholderen(ne) på transportholderen.
8. Sikr hver prøveudtagningsbeholder med en ringstift.
9. Luk forsigtigt injektorklappen/injektorklapperne (s anvisningerne til føreren "FORSIGTIG", ovenfor).

8.4 Gebläse-Drehzahl einstellen

Stellen Sie die Soll-Gebläse-Drehzahl (siehe Kap. „Blæser“, på side 94) ein

- am Stromregelventil des Traktors
- am Druckbegrenzungsventil des Gebläse-Hydraulikmotors, falls der Traktor kein Stromregelventil besitzt.

Stellen Sie im **AMATRON+** ein:

- die Soll-Gebläse-Drehzahl
- die Abweichung von der Soll-Gebläse-Drehzahl (prozentual), bei der Alarm ausgelöst werden soll.

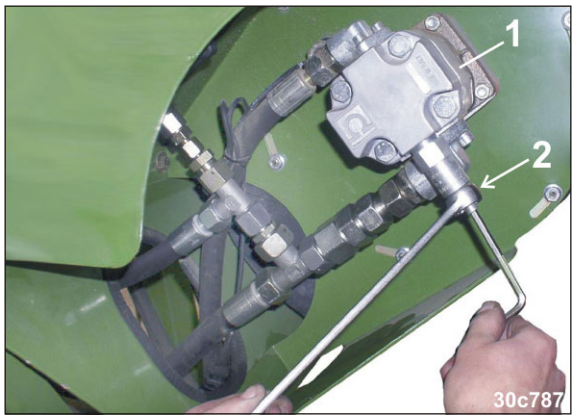


Fig. 144

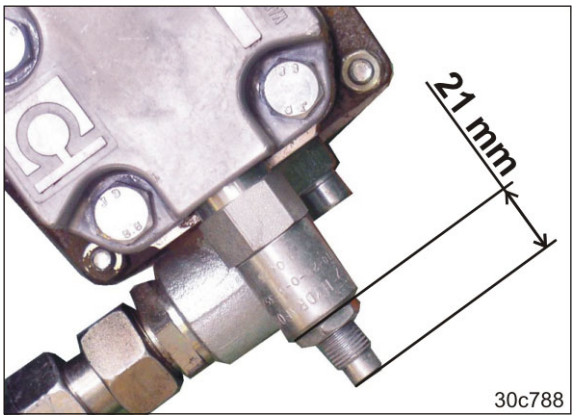


Fig. 145

8.4.1 Gebläse-Drehzahl einstellen am Stromregelventil des Traktors

1. Die Kontermutter (Fig. 144/2) lösen.
2. Das Druckbegrenzungsventil (Fig. 144/1) auf das werkseitig eingestellte Maß „21 mm“ (Fig. 145) einstellen.

   2.1 Die Schraube mit dem Innensechskant-Schlüssel (Fig. 144/3) entsprechend verdrehen.
3. Die Soll-Gebläse-Drehzahl am Stromregelventil des Traktors einstellen.
4. Die Kontermutter (Fig. 144/2) festziehen.

8.4.2 Gebläse-Drehzahl einstellen am Druckbegrenzungsventil der Maschine

1. Die Kontermutter (Fig. 144/2) lösen.
2. Die Soll-Gebläse-Drehzahl mit dem Innensechskant-Schlüssel (Fig. 144/3) am Druckbegrenzungsventil einstellen.

   Das Maß „21 mm“ (Fig. 145) nicht unterschreiten!

Gebläse-Drehzahl

Drehung nach rechts:	Soll-Gebläse-Drehzahl erhöhen
Drehung nach links:	Soll-Gebläse-Drehzahl reduzieren.

3. Die Kontermutter (Fig. 144/2) festziehen.

8.5 Indstilling af skærtryk

ADVARSEL

Sørg for, at der ikke befinder sig nogen personer i farezonen.

1. Tryk på knappen til skærtryk i **AMATRON+** og aktivér styring 2 for at
   - o sætte hydraulikcylinderen under tryk eller
   - o sætte hydraulikcylinderen i svømmestilling.
2. Aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.
3. Sæt en bolt (Fig. 146/1) hhv. under og over anslaget (Fig. 146/2) i justeringsdelen, og sørg for at sikre boltene med ringstifter.

Alle boringerne er markeret med et tal.

Jo større tal på boringen, i hvilken bolten sættes i, desto større er skærtrykket.

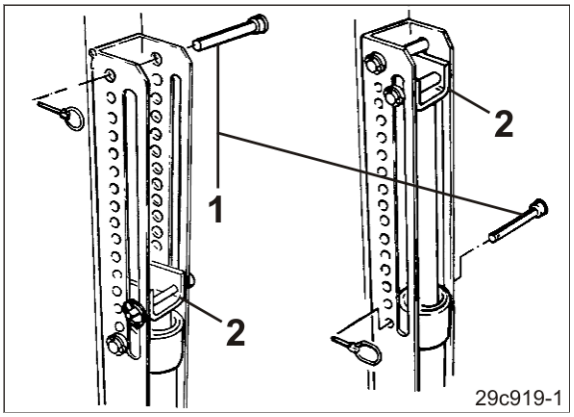


Fig. 146

Denne indstilling påvirker såsædens sådybde.

Kontrollér såsædens sådybde efter hver indstilling (se kapitlet "Kontrol af sådybde", på side 172).

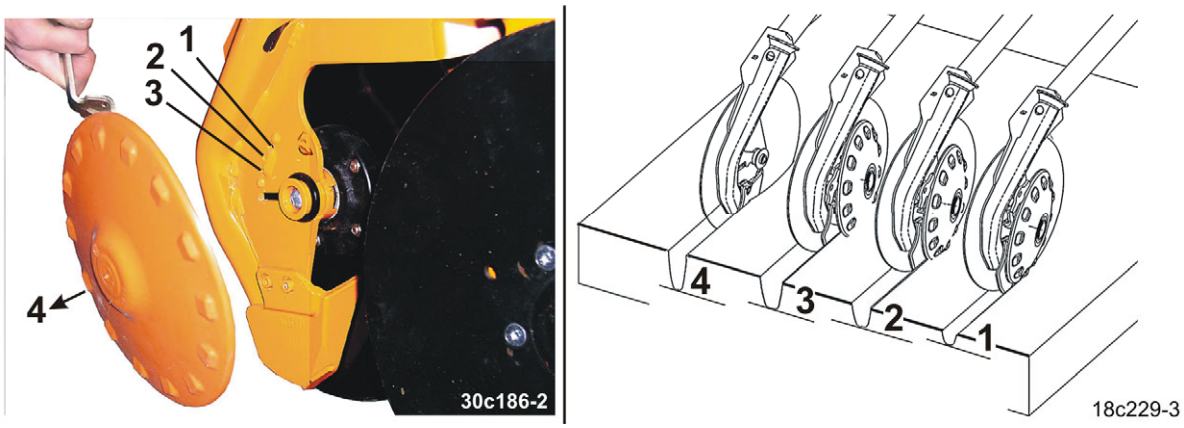
8.5.1 Indstilling af RoTeC-plastskiver

Hvis den ønskede sådybde ikke kan opnås, som beskrevet i kapitlet "Indstilling af skærtryk", på side 137, skal alle RoTeC-plastskiverne indstilles i overensstemmelse med skemaet (Fig. 147).

Plastskiverne kan gå i indgreb i tre positioner eller tages af RoTeC-skæret.

Indstil derefter sådybden igen (se kap. "Indstilling af skærtryk", på side 137).

Denne indstilling påvirker såsædens sådybde.
Kontrollér såsædens sådybde efter hver indstilling.



1	Indgrebsstilling 1	sådybde	ca. 2 cm
2	Indgrebsstilling 2	sådybde	ca. 3 cm
3	Indgrebsstilling 3	sådybde	ca. 4 cm
4	Udsåning uden plastskive	sådybde	> 4 cm

Fig. 147

Indgrebsstilling 1 til 3

1. Sæt håndtaget (Fig. 148/1) fast i en af de 3 stillinger.

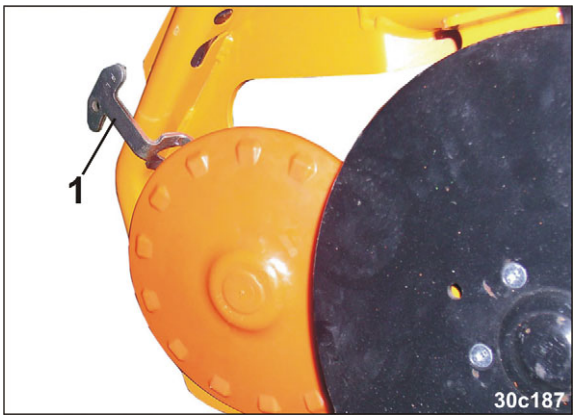


Fig. 148

Udsåning uden plastskive

1. Drej håndtaget væk fra indgrebet (Fig. 149/1), og træk plastskiven af RoTeC-skæret.

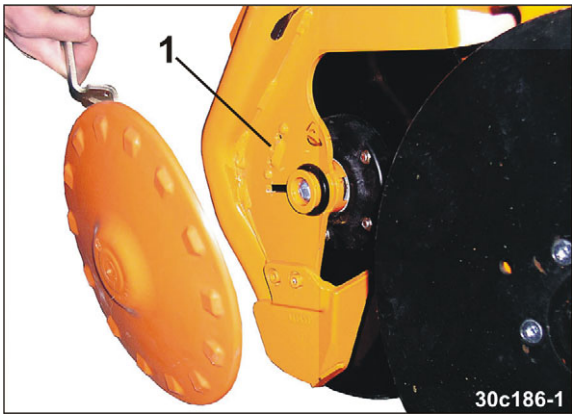


Fig. 149

Montering af RoTeC-plastskiven

Fastgør RoTeC-plastskiven med mærket

- "K", på det korte skær
- "L", på det lange skær.

1. Tryk plastskiven nedefra op mod RoTeC-skærets holder. Ansatsen skal gribe ind i slidsen.
2. Træk håndtaget bagud og opad ud over stoppet. Skiven går lettere i indgreb, hvis du slår let på dens midte.

8.6 Indstilling af præcisionsstriglen

Kontrollér det udførte arbejde efter hver indstilling.

8.6.1 Indstilling af strigletænder

Indstil strigletænderne [se skemaet (Fig. 151), nedenfor].

Indstillingen foretages ved at dreje krumtappen (Fig. 150/1) på alle indstillingssegmenter.

1. Kør maskinen ud på marken, og bring den i arbejdsposition (se kap. "Anvendelse af maskinen", på side 159).
2. Sluk traktorens PTO-aksel, aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.
3. Foretag de samme indstillinger på alle justeringsdelene.

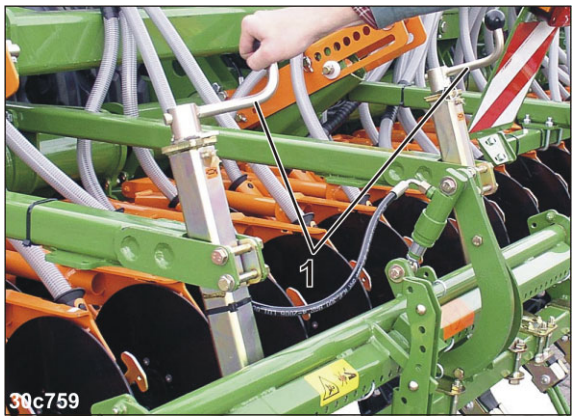


Fig. 150

Afstand "A"	**230 til 280 mm**

Når indstillingerne er foretaget korrekt, skal strigletænderne på præcisionsstriglen

- ligge vandret på jorden og
- have 5-8 cm frigang nedad.

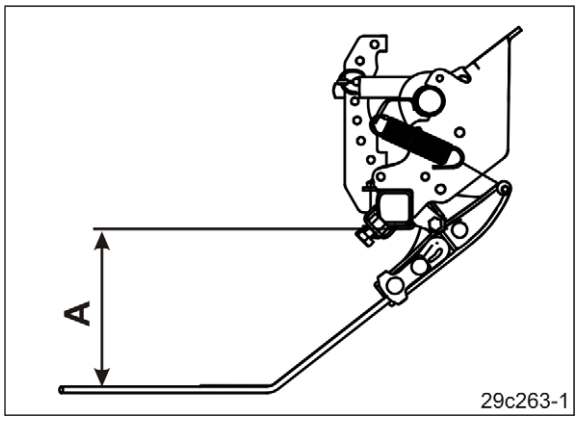


Fig. 151

8.6.2 Indstilling af præcisionsstriglens tryk

1. Spænd grebet (Fig. 152/1) med prøvehåndsvinget.
2. Sæt bolten (Fig. 152/2) i en boring under grebet.
3. Slip grebet.
4. Sørg for at sikre bolten med en fjedersplit.
5. Foretag samme indstilling på alle justeringsdelene.

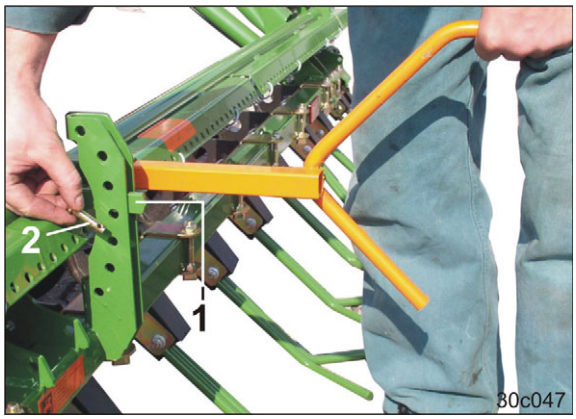


Fig. 152

8.6.2.1 Indstilling af præcisionsstriglens tryk (hydraulisk indstilling)

ADVARSEL

Sørg for, at der ikke befinder sig nogen personer i farezonen.

1. Tryk på knappen til skærtryk i **AMATRON+** og aktivér styring 2 for at
   - o sætte hydraulikcylinderen under tryk eller
   - o sætte hydraulikcylinderen i svømmestilling.
2. Sluk traktorens PTO-aksel, aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.
3. Sæt en bolt (Fig. 153/1) hhv. under og over grebet i justeringsdelen, og sørg for at sikre boltene med fjedersplitter.

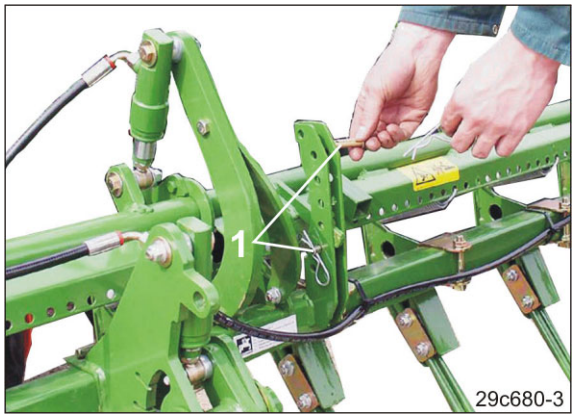


Fig. 153

8.7 Rullestrigle

FARE

Indstillinger må kun foretages når traktorens PTO-aksel er frakoblet, traktorens parkeringsbremse er aktiveret, traktormotoren er slukket og tændingsnøglen er trukket ud af tændingen.

Kontrollér det udførte arbejde efter hver indstilling.

8.7.1 Indstilling af arbejdsdybde og hældningsvinkel for strigletænder

1. Hæv kun maskinen så meget over den integrerede transportramme, at strigletænderne befinder sig lige over jorden uden at røre den.
2. Aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.
3. Hold kammen til strigletænderne fast mod bærearmsgrebet (Fig. 154/3).
4. Indstil strigletændernes arbejdsdybde ved at sænke bærearmen ved hjælp af bolten (Fig. 154/1).
   - o i alle segmenter
   - o i den samme boring.

Arbejdsdybden bliver større, jo dybere bolten stikkes ned i indstillingssegmentet.

5. Hver gang bolten sættes et andet sted, skal den sikres med en fjedersplit.

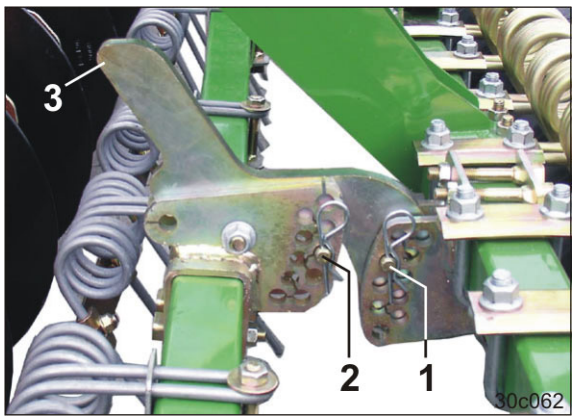


Fig. 154

6. Juster strigletændernes hældningsvinkel i forhold til jorden ved at isætte bolten (Fig. 155/2)
   - o i alle segmenter
   - o i den samme boring.

   Sørg for, at bolten (Fig. 155/2) stikkes ind under bærearmen (Fig. 155/3) i indstillingssegmentet.

Hældningsvinklen bliver fladere, jo dybere bolten (Fig. 155/2) stikkes ind i indstillingssegmentet.

7. Hver gang bolten (Fig. 155/2) sættes et andet sted, skal den sikres med en fjedersplit.

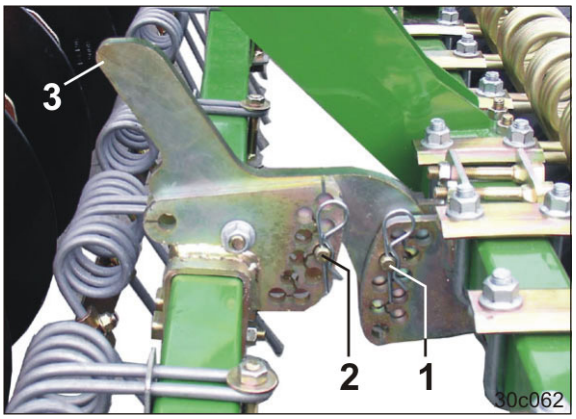


Fig. 155

8.7.2 Indstilling af rulletryk

Indstillingen foretages ved at dreje krumtappen (Fig. 156/1) på alle indstillingssegmenter.

1. Kør maskinen ud på marken, og bring den i arbejdsposition (se kap. "Anvendelse af maskinen", på side 159).
2. Sluk traktorens PTO-aksel, aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.
3. Foretag de samme indstillinger på alle justeringsdelene.

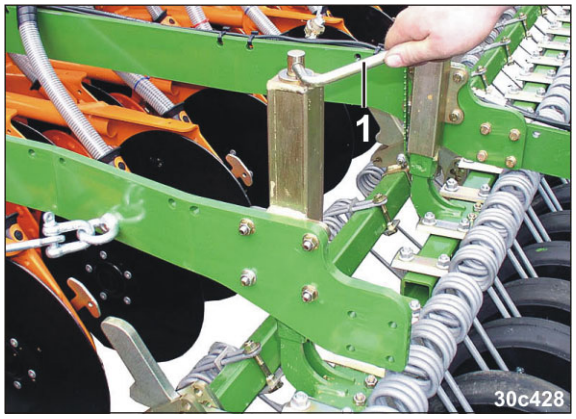


Fig. 156

8.8 Indstilling af rotorgrubberens arbejdsdybde (på marken)

Indstil rotorgrubberens arbejdsdybde, lige før arbejdet indledes på marken.

FARE

- **Foretag kun indstillinger, når**
  - **traktorens PTO-aksel er frakoblet**
  - **motoren er slukket**
  - **traktorens parkeringsbremse er aktiveret**
  - **tændingsnøglen være trukket ud af tændingen.**
- **Vent, indtil værktøjsholderne er standset.**

1. Klap maskinens udliggerarm ud (se kap. "10.2", på side 162).
2. Hæv maskinen ved at køre den integrerede transportramme helt ud.

→ Støttearmene (Fig. 157/2) kommer fri af dybdereguleringsboltene (Fig. 157/1).

3. Sluk traktorens PTO-aksel, aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.

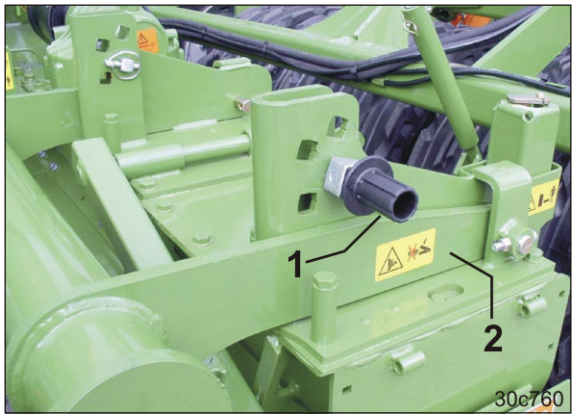


Fig. 157

4. Isæt dybdereguleringsboltene (Fig. 158/1).
   - i begge midtersegmenter
   - i det samme firkanthul.
5. Alle Tiefenregulierungsbolzen mit Klappsteckern (Fig. 158/2) sichern.

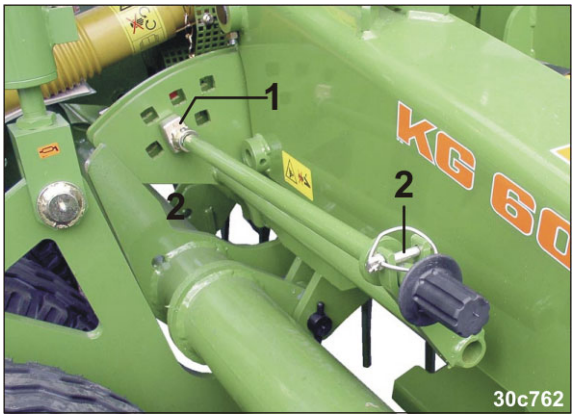


Fig. 158

ADVARSEL

Rør ved dybdereguleringsboltene på en sådan måde, at hånden aldrig kommer ind mellem støttearm og dybdereguleringsbolt!

6. Isæt dybdereguleringsboltene (Fig. 159/1)
   - o i begge udvendige segmenter
   - o i det samme firkanthul.
7. Sikre alle dybdereguleringsbolte med ringstifter (Fig. 159/2).

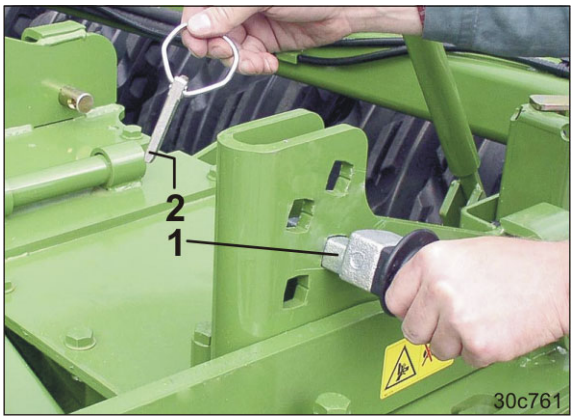


Fig. 159

Die Tiefenregulierungsbolzen können in den Mittel- und Außensegmenten unterschiedlich abgesteckt werden, um ein optimales Arbeitsergebnis zu erzielen.

ADVARSEL

Sørg for, at der ikke befinder sig nogen personer i farezonen.

8. Sænk Cirrus.

→ Støttearmene (Fig. 160/1) hviler på dybdereguleringsboltene (Fig. 160/2).

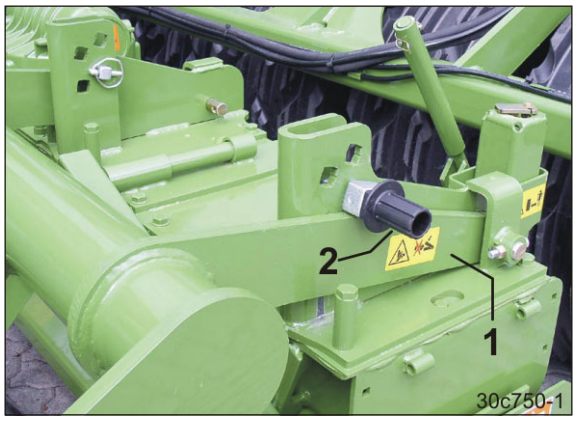


Fig. 160

Nedenstående skal tilpasses til den nye rotorgrubberarbejdsdybde

- sidestyrepladerne
  (se kap. "Indstilling af sidestyreplader", på side 146)
- planeringsskinnen
  (se kap. "Indstilling af planeringsskinnen", på side 147).

8.9 Indstilling af sidestyreplader

FARE

- **Indstillinger må kun foretages når traktorens PTO-aksel er frakoblet, motoren er slukket, traktorens parkeringsbremse er aktiveret, og tændingsnøglen er trukket ud af tændingen.**
- **Vent, indtil værktøjsholderne er standset.**

Højdeindstilling:

1. Løsn møtrikkerne (Fig. 161/2).
2. Skru sidestyrepladerne (Fig. 161/1) fast.
3. Spænd møtrikkerne.

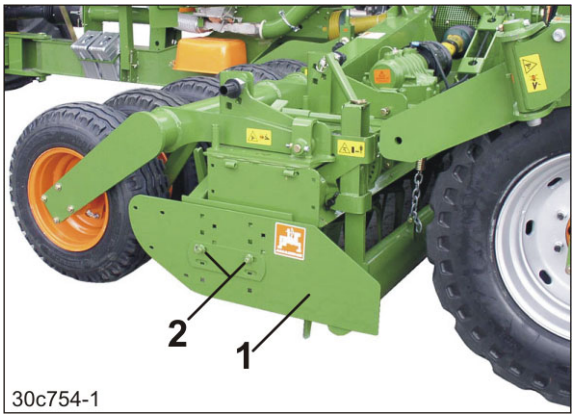


Fig. 161

Indstilling af fjederspændingen:

1. Løsn kontramøtrikken (Fig. 162/1).
2. Indstil fjederens spænding (Fig. 162/2) ved at dreje møtrikken (Fig. 162/3).
3. Spænd kontramøtrikken.

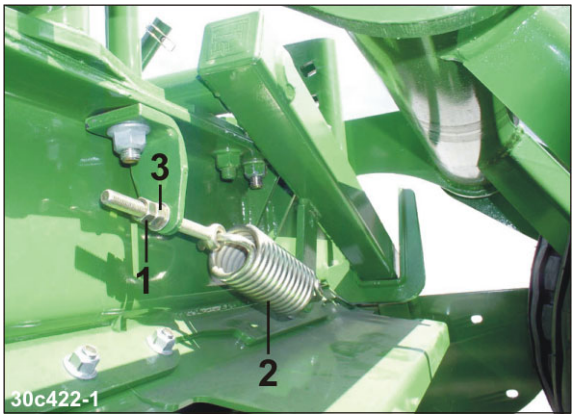


Fig. 162

8.10 Indstilling af planeringsskinnen

FARE

- **Indstillinger må kun foretages når traktorens PTO-aksel er frakoblet, motoren er slukket, traktorens parkeringsbremse er aktiveret, og tændingsnøglen er trukket ud af tændingen.**
- **Vent, indtil værktøjsholderne er standset.**

1. Monter forlængerrøret (Fig. 163/1) omvendt på håndtaget (Fig. 163/2) og sikr den med ringstiften (Fig. 163/3).
2. Bevæg det forlængede håndtag i pilens retning.

→ Planeringsskinnen (Fig. 163/4) løftes.

3. Fastgør planeringsskinnen med bolten (Fig. 163/5) og sikr bolten med fjederstikket.
4. Foretag de samme indstillinger på alle justeringsdele.

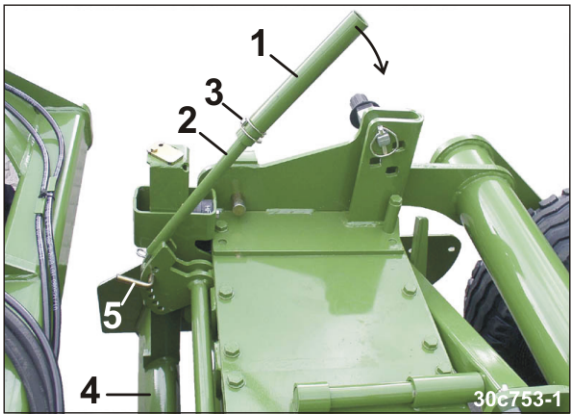


Fig. 163

8.11 Indstilling af omdrejningstallet for jordbearbejdningstænderne

FARE

- **Indstillinger må kun foretages når traktorens PTO-aksel er frakoblet, motoren er slukket, traktorens parkeringsbremse er aktiveret, og tændingsnøglen er trukket ud af tændingen!**
- **Vent, indtil værktøjsholderne er standset.**
- **Rør ikke ved varme geardele, brug handsker.**

1. Sæt gearstangen (Fig. 164/1) i den nødvendige position [se skemaet (Fig. 75), på side 82].
2. Sæt gearstangen i indgreb iht. forskrifterne.

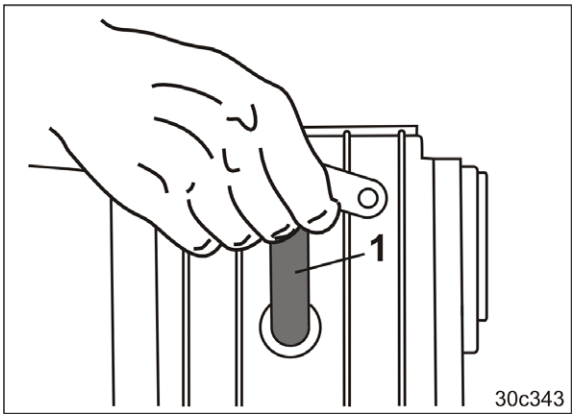


Fig. 164

8.12 Indstil den hydr. rotorgrubber-arbejdsdybde (ekstraudstyr)

FARE

- **Foretag kun indstillinger, når**
  - **traktorens PTO-aksel er frakoblet**
  - **traktorens parkeringsbremse er aktiveret**
  - **traktorens motor er slukket**
  - **tændingsnøglen være trukket ud af tændingen.**
- **Vent, indtil værktøjsholderne er standset.**

1. Klap maskinens udliggerarm ud (se kap. "10.2", på side 162).
2. Monter hydraulikcylindrene (Fig. 165/1) med tryk (se henvisning*).

   2.1 Aktivér traktorens styring 3.

WARNUNG

Sluk traktorens PTO-aksel, aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.

3. Træk bolten (Fig. 165/2) ud.
4. Die Anschläge (Fig. 165/4) entsprechend der gewünschten Arbeitstiefe einstellen (siehe Kap. „Hydraulisk indstilling af rotorgrubberens arbejdsdybde (ekstraudstyr)“, på side 85).
5. Den Bolzen (Fig. 165/2) einstecken und mit dem Federstecker (Fig. 165/3) sichern.

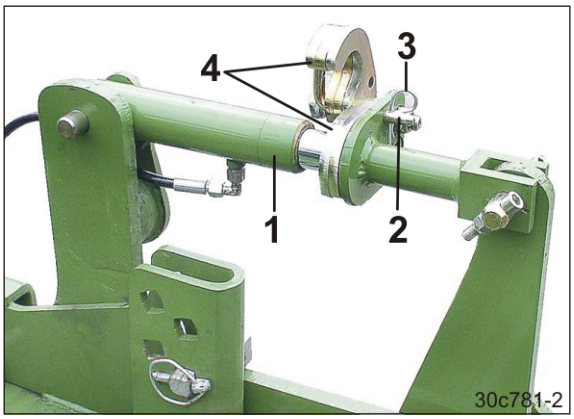


Fig. 165

8.13 Indstilling af spormarkørlængde og arbejdsintensitet

FARE

Det er forbudt at opholde sig i spormarkørernes udsvingsområde.

1. Sørg for, at der ikke befinder sig nogen personer i farezonen.
2. Klap de to spormarkører ud samtidigt på marken (se betjeningsvejledningen **AMATRON+**), og kør nogle meter fremad.
3. Aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.
4. Løsn kileboltene (Fig. 166/1).
5. Indstil spormarkørernes længde til afstand "A" (se skema Fig. 167, nedenfor).
6. Spænd kileboltene (Fig. 166/1).

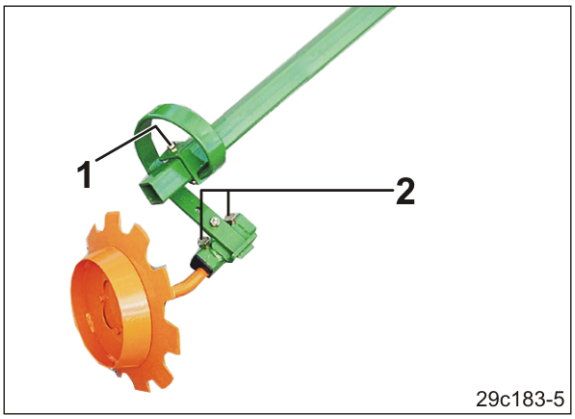


Fig. 166

7. Løsn de to bolte (Fig. 166/2).
8. Indstil spormarkørernes arbejdsintensitet ved at dreje spormarkøren, så den står næsten parallelt med kørselsretningen på lette jorder og med mere indgreb på tunge jorder.
9. Spænd boltene (Fig. 166/2).
10. Gentag ovenstående procedure med den anden spormarkør.

Skemaværdierne angiver afstanden "A"

- fra midten af maskinen
- til spormarkørens kontaktflade.

	Afstand "A"
Cirrus 6000	6,0 m

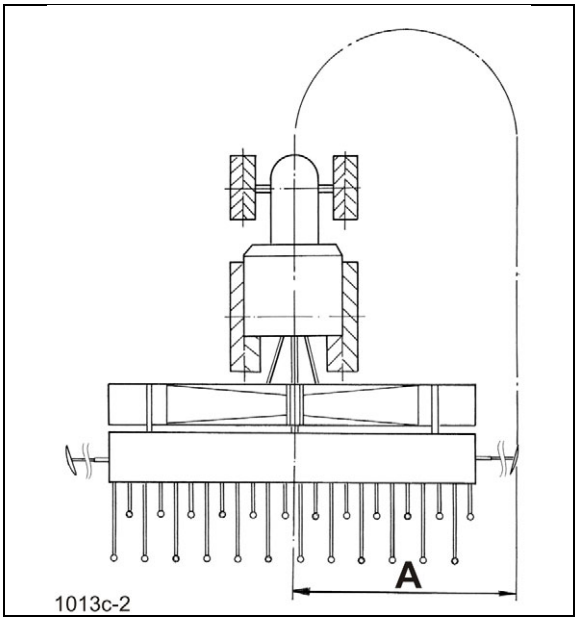


Fig. 167

8.13.1 Indstilling af køresporsrytme og -tæller i AMATRON+

1. Vælg køresporsrytme
   (se tabellen, Fig. 112, på side 104).
2. Indstil køresporsrytmen i menuen maskindata (se betjeningsvejledningen AMATRON+).
3. Aflæs billedet (Fig. 113, på side 105) på køresporstælleren for den første markkørsel.
4. Indtast køresporstælleren for den første markkørsel i menuen Arbejde (se betjeningsvejledningen AMATRON+).
5. Indstil den reducerede såsædsmængde (%) ved anlæggelse af kørespor i menuen Maskindata (se betjeningsvejledningen AMATRON+).
6. Aktivér/deaktiver interval-køresporskontrolsystemet i menuen Arbejde (se betjeningsvejledningen AMATRON+).

Køresporstælleren tæller et ciffer videre ved hævning af maskinen (se betjeningsvejledningen AMATRON+).

Du kan forhindre videretællingen ved at

- trykke på STOP-knappen

  før maskinen hæves eller
- blokere støttehjulet eller
- slukke AMATRON+.

8.14 Deaktivering af maskinhalvdel

Maskiner med fuldautomatisk doseringsenhed

Deaktivering af halvdelen af såsædstilførslen på maskiner med fuldautomatisk doseringsenhed beskrives i betjeningsvejledningen AMATRON+.

8.15 Sæt sporskiveholderen fra køresporsmarkøren i arbejds-/ transportstilling

8.15.1 Sætte sporskiveholderen i arbejdsposition

1. Hold sporskiveholderen (Fig. 168/1) fast.
2. Fjern splitten (Fig. 168/2).
3. Træk bolten (Fig. 168/3) ud.
4. Sving sporskiveholderen nedad.
5. Gentag ovenstående procedure med den anden sporskiveholder.

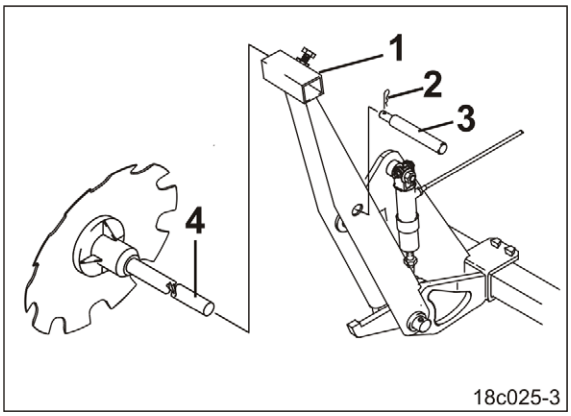


Fig. 168

FARE

Sørg for, at der ikke befinder sig nogen personer i farezonen.

6. Nulstil køresporstælleren (se betjeningsvejledningen **AMATRON+**).
7. Aktivér styring 1.

→ Sporskiveholderne sænkes ned til arbejdsstilling.

8. Aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk motoren, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.
9. Isæt sporskiverne (Fig. 168/4) i sporskiveholderne.

10. Indstil sporskiverne, så de markerer de kørespor, som køresporsskærene har anlagt.
11. Tilpas arbejdsintensiteten til jordtypen ved at dreje sporskiverne (på lette jorder skal sporskiverne stå næsten parallelt med kørselsretningen og på tunge jorder med mere indgreb).
12. Spænd begge bolte (Fig. 169/1).

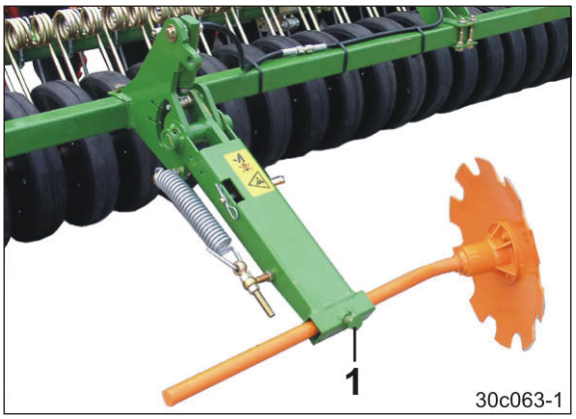


Fig. 169

Når der arbejdes med køresporsrytme 2 plus og 6 plus (se også kap. 5.24.3, på side 107), skal der kun monteres én af de to sporskiver.

Sprøjte-/høsttraktorens sporvidde markeres derefter på marken, når der køres frem og tilbage med maskinen.

8.15.2 Anbringelse af sporskiveholderen i transportposition

Anbring sporskiveholderen i transportposition i omvendt rækkefølge som beskrevet i kap. 8.15.1, på side 151.

Medbring sporskiven (Fig. 168/4) under transport i et egnet opbevaringsrum.

9 Transportkørsel

Ved kørsel på offentlige gader og veje skal traktor og maskine overholde de gældende færdsels- og arbejdsmiljøregler.

Ejeren og føreren af køretøjet er ansvarlige for at overholde gældende love og regler.

Desuden skal de overholde anvisningerne i dette kapitel både før og under anvendelse af maskinen.

- Følg kapitlet "Sikkerhedsanvisninger for brugeren", på side 34 forbindelse med transportkørsel.
- Kontrollér før transportkørsel, at:
  - forsyningsledningerne er tilsluttet korrekt,
  - lygterne ikke er beskadiget, fungerer korrekt og er rene,
  - bremse- og hydrauliksystemet ikke har synlige mangler,
  - parkeringsbremsen ikke er aktiveret,
  - bremsesystemet fungerer.

ADVARSEL

Fare for at blive mast, skære sig, sidde fast i maskinen, blive viklet/trukket ind i maskinen og blive udsat for slag i forbindelse med arbejde på maskinen, fordi maskinen bevæger sig ved et uheld.

- Kontrollér at transportlåsen er låst korrekt på sammenklappelige maskiner.
- Sørg for at sikre maskinen, så den ikke kan bevæge sig ved et uheld, før der foretages transportkørsel.

ADVARSEL

Fare for at blive mast, skære sig, sidde fast i maskinen, blive trukket ind i maskinen og blive udsat for slag, hvis traktoren ikke er tilstrækkeligt stabil og kan vælte!

- Tilpas kørslen, så du altid behersker traktoren med liftophængt eller bugseret maskine sikkert.

  I den forbindelse skal du tage hensyn til dine personlige evner, kørebanen, trafikken, oversigtsforholdene og vejret, traktorens køreegenskaber samt påvirkningerne fra den liftophængte eller bugserede maskine.
- Fastgør traktorens liftarme før transportkørsel, så den liftophængte eller bugserede maskine ikke kan svinge fra side til side.

ADVARSEL

Hvis traktoren ikke anvendes bestemmelsesmæssigt, er der fare for, at der opstår brud under driften, at traktoren er ustabil, og at traktorens styre- og bremseevne er utilstrækkelig!

Risiko for alvorlige personskader evt. med døden til følge.

Overhold den bugserede maskines maksimale nyttelast og traktorens maks. tilladte aksel- og støttetryk. Kør kun med tom forrådsbeholder.

ADVARSEL

Fare – der må ikke medtages passagerer på maskinen, da de kan falde af!

Det er forbudt at transportere personer som passagerer på maskinen og/eller at stige op på kørende maskiner.

Sørg for, at der ikke befinder sig personer på læssepladsen, før maskinens køres derhen.

ADVARSEL

Fare for trafikanter ved transportkørsel, da præcisionsstriglens spidse, bagudrettede strigletænder ikke kan afdækkes!

Det er forbudt at foretage transportkørsel med maskinen uden korrekt monteret trafiksikring.

Sæt Cirrus i transportposition efter endt arbejde på marken:

1. Frakobl traktorens PTO-aksel.
2. Klap de to spormarkører ind (se betjeningsvejledningen- **AMATRON+**).
3. Aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.

FARE

Sluk traktorens PTO-aksel, aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen!

4. Tøm såsædsbeholderen (se kap. "Tømning af såsædsbeholder og/eller doseringsenhed til såsæd", på side 176).

FARE

Tøm såsædsbeholderen på marken.

Det er forbudt at køre transportkørsel på gader og veje med fyldt såsædsbeholder. Bremsesystemet er kun dimensioneret til den tomme maskine.

Fig. 170

5. Luk afdækningen (Fig. 171/1) og fastgør den med gummistropper, så den ikke kan åbne sig ved et uheld under kørslen.

   Brug hægten til den sammenklappelige afdækning (Fig. 171/2).

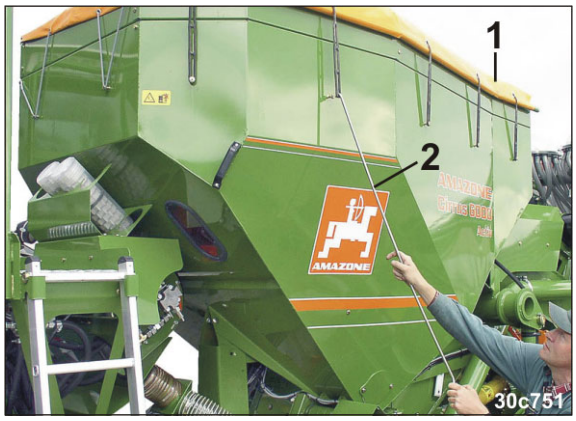


Fig. 171

Hægten til den sammenklappelige afdækning (Fig. 172/1) sidder i transportholderen, når den ikke er i brug.

Fig. 172

6. Skub stigen op, og sørg for at sikre den (Fig. 173).

FORSIGTIG

Fare for at komme i klemme. Rør kun ved stigen på det afmærkede trin.

Fig. 173

Skub stigerne (Fig. 173) op på plads, og sørg for at sikre dem, hver gang de har været i brug, før der foretages transportkørsel, og før arbejdet indledes. Derved undgås skader på stigerne.

Trækstangen kan beskadige stigen, hvis den ikke er sikret, når maskinen drejer!

7. Sæt sporskiveholderen (Fig. 174/1) i transportstilling (se kap. "Sæt sporskiveholderen fra køresporsmarkøren i arbejds-/ transportstilling", på side 151).

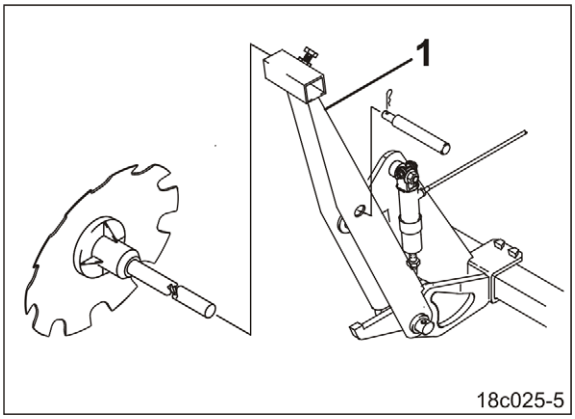


Fig. 174

8. Skub den todelte trafiksikring (Fig. 175/1) over præcisionsstriglens stive del.
9. Fastgør trafiksikringen på præcisionsstriglen med fjederholdere (Fig. 175/2).

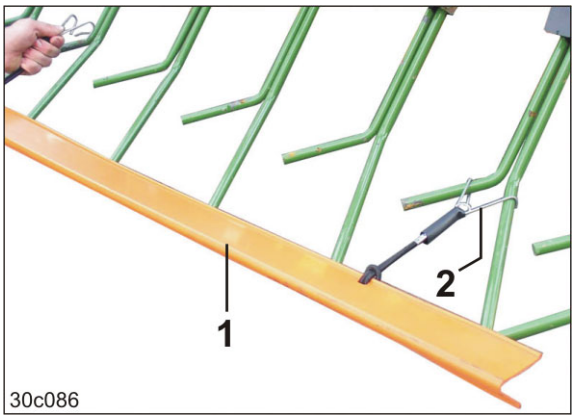


Fig. 175

10. Klap maskinens udliggerarm ind (se kapitlet "Ind-/udklapning af maskinens udliggerarme", på side 162).
11. Lås traktorens styreenheder.

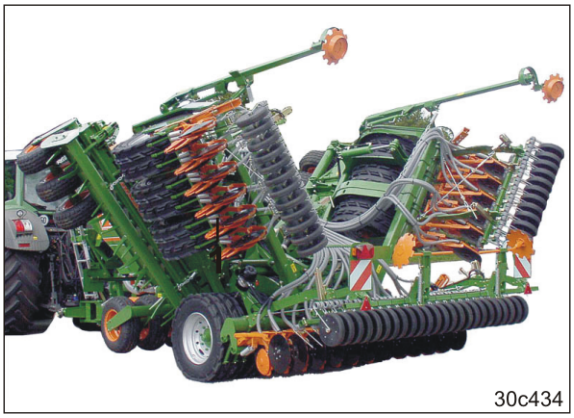


Fig. 176

Lås traktorstyringerne under transportkørsel!

12. Sluk **AMATRON+**.
(se betjeningsvejledningen **AMATRON+**).

FARE

Deaktiver AMATRON+ under transportkørsel.

Fig. 177

13. Kontrollér, at lygterne fungerer korrekt (se kapitlet "Trafikteknisk udstyr", på side 57).

Advarselsskiltene og de gule projektører skal være rene og må ikke være beskadiget.

Fig. 178

- Maskinens maksimale hastighed er 40 km/h [1].
  Især på dårlige veje må der kun køres med væsentligt lavere hastighed end angivet!
- Rotorblink (ikke på alle modeller), der kræver tilladelse, skal tændes før kørslen, og det skal kontrolleres, at rotorblinket fungerer korrekt.
- Husk at tage hensyn til maskinens store udhæng og svingmasse, når der drejes.

[1] Den tilladte maksimale hastighed, når der er monteret arbejdsredskaber på maskinen, er reguleret forskelligt i det enkelte lands færdselsregler. Hos din importør / din lokale maskinhandler kan du få besked om den tilladte maksimale hastighed.

10 Anvendelse af maskinen

Ved anvendelse af maskinen skal anvisningerne i de følgende kapitler følges:

- "Advarselsmærkater og andre mærkninger på maskinen", fra på side 19 og
- "Sikkerhedsanvisninger for brugeren", på side 34.

Følg disse anvisninger for sikkerheds skyld!

ADVARSEL

Hvis traktoren ikke anvendes bestemmelsesmæssigt, er der fare for, at der opstår brud under driften, at traktoren er ustabil, og at traktorens styre- og bremseevne er utilstrækkelig!

Overhold den bugserede maskines maksimale nyttelast og traktorens maks. tilladte aksel- og støttetryk.

ADVARSEL

Hvis traktoren/den bugserede maskine ikke er tilstrækkeligt stabil og derfor vælter, er der fare for at blive mast, skære sig, blive trukket ind/fanget i maskinen og blive udsat for slag!

Tilpas kørslen, så du til enhver tid har det fulde herredømme over traktoren med bugseret maskine.

I den forbindelse skal du tage hensyn til dine personlige evner, kørebanen, trafikken, oversigtsforholdene og vejret, traktorens køreegenskaber samt påvirkningerne fra den bugserede maskine.

ADVARSEL

Hvis maskinen anvendes uden det medfølgende sikkerhedsudstyr, er der fare for at blive mast, trukket ind/fanget i maskinen!

Maskinen må kun anvendes, når alt sikkerhedsudstyret er monteret.

Traktorstyringerne må kun betjenes fra traktorens førerhus.

ADVARSEL

Fare for at blive mast, sidde fast i maskinen eller blive udsat for slag på grund af beskadigede komponenter eller fremmedlegemer, der slynges ud af maskinen!

Kontroller før tilkobling om omdrejningstallet for traktorens PTO-aksel svarer til maskinens tilladte motoromdrejningstal.

ADVARSEL

Fare for at sidde fast i maskinen og blive viklet ind i maskinen, og fare på grund af udkastning af fremmedlegemer, der sidder fast, i farezonen for den aktiverede kardanaksel!

- Kontroller, at kardanakslens sikkerheds- og beskyttelsesudstyr fungerer og er fuldstændigt hver gang før maskinen anvendes. Kardanakslens beskadigede sikkerheds- og beskyttelsesudstyr skal straks udskiftes på et autoriseret værksted.
- Kontroller, om kardanakselsikringen er sikret mod at dreje med bærekæden.
- Hold en tilstrækkelig sikkerhedsafstand til den aktiverede kardanaksel.
- Bortvis personer fra kardanakslens farezone.
- Stands straks traktorens motor ved fare.

FORSIGTIG

Fare på grund af brud ved aktivering af overbelastningskoblingen!

Sluk straks for traktorens PTO-aksel, når overbelastningskoblingen aktiverer.

Derved undgås skader på overbelastningskoblingen.

FARE

Fare for at blive mast, sidde fast i maskinen og blive udsat for slag på grund af genstande, der slynges ud af maskinen, når maskinen er tændt!

Sørg for, at der ikke befinder sig personer i maskinens farezone, før traktorens PTO-aksel tilkobles.

10.1 Afmontering af trafiksikring

1. Løsn fjederholderne (Fig. 179/2), og fjern trafiksikringen (Fig. 179/1).

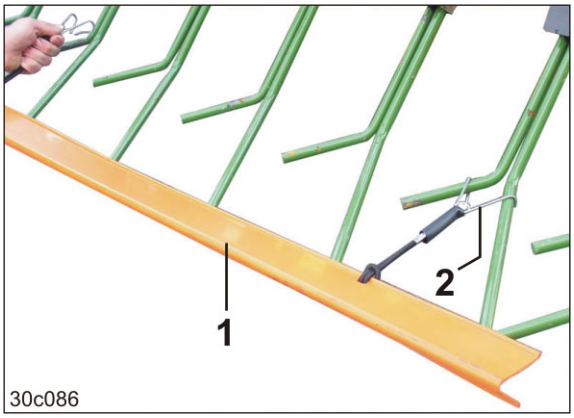


Fig. 179

2. Stik den todelte trafiksikring (Fig. 180/1) ind i hinanden, og fastgør den på transportholderen (Fig. 180/2) med fjederholderne.

Fig. 180

10.2 Ind-/udklapning af maskinens udliggerarme

FARE

Sørg for, at der ikke befinder sig personer i maskinens udliggerarmes udsvingsområde, før udliggerarmene klappes ind/ud!

Parkér traktor og maskine på linje på et jævnt underlag, før maskinens udliggerarme klappes ind/ud.

Hæv altid maskinen helt ved at køre den integrerede transportramme helt ud, før maskinens udliggerarme klappes ind/ud.

Jordbearbejdningsværktøjerne har kun en tilstrækkelig frihøjde og er dermed beskyttet mod skader, når maskinen er hævet helt.

Sluk traktorens PTO-aksel før indklapning og tænd først igen, når maskinens udliggerarme er klappet helt ud.

10.2.1 Udklapning af maskinens udliggerarme

1. Frakobl traktorens PTO-aksel.
2. Tilkobl traktorens motor.
3. Tilslut **AMATRON+** (se betjeningsvejledningen **AMATRON+**).
4. Deaktiver traktorens parkeringsbremse, og fjern foden fra bremsepedalen. Gå aldrig ud af traktorens førerhus, når parkeringsbremsen er deaktiveret.
5. Hæv maskinen helt ved at køre den integrerede transportramme helt ud.Fig. 1811

   5.1 Aktivér styring 1, indtil maskinen er helt hævet.

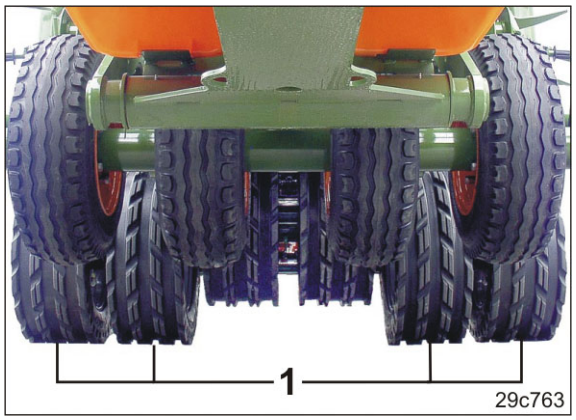


Fig. 181

6. Aktivér traktorens parkeringsbremse.
7. Åbn menuen Arbejde i **AMATRON+**.
8. Tryk på Shift-tasten (tasten på bagsiden af **AMATRON+**)
9. Tryk på tasten .

→ Menuen "Klapper" vises på displayet.

10. Vælg undermenuen "Udklapning af maskinens udliggerarme", og følg anvisningerne på displayet.

Udfør de anvisninger, der er vist på displayet, før du bekræfter eventuelle anvisninger, så der ikke sker skade på maskinens dele.

11. Klap maskinens udliggerarme helt ud.

    11.1 Aktivér styring 2, indtil maskinens udliggerarme er klappet helt ud.

    11.2 Aktiver styring 2 i yderligere 3 sek., så den hydrauliske akkumulator (Fig. 262) fyldes med hydraulikolie.

12. Klap rotorgrubberen helt ud.

    12.1 Aktiver kort styring 2, til åbning af rotorgrubberens bom (Fig. 182/1).

    12.2 Aktivér styring 3, indtil rotorgrubberen er klappet helt ud.

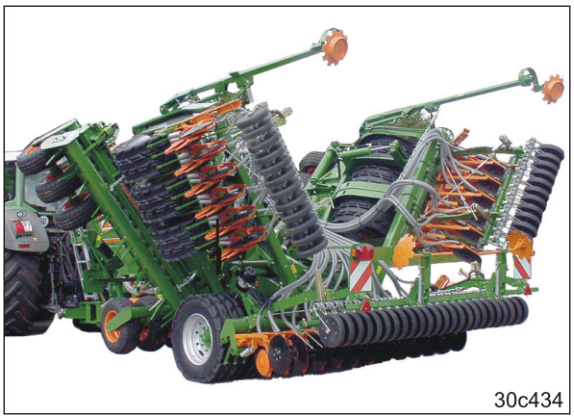


Fig. 182

Aktiver

- traktorstyring 2 til ind-/udklapning af maskinens udliggerarme
- traktorstyring 3 til ind-/udklapning af rotorgrubberen.

Udliggerbommene (Fig. 183/1) og rotorgrubberbommene (Fig. 184/1) åbner automatisk før udklapning.

Indstil styring 2 til "Indklapning" i en kort periode og derefter til "Udklapning" igen, hvis bommene ikke åbnes. Styring 2 virker på alle bomme.

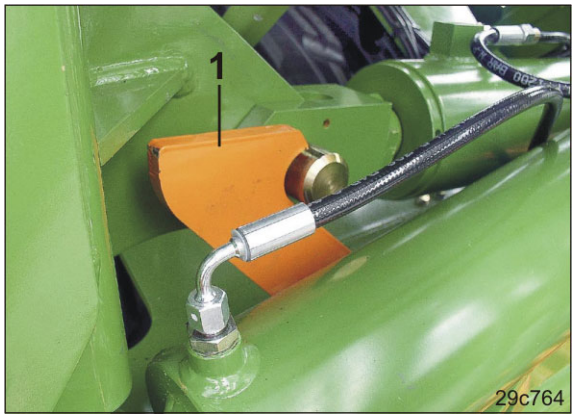


Fig. 183

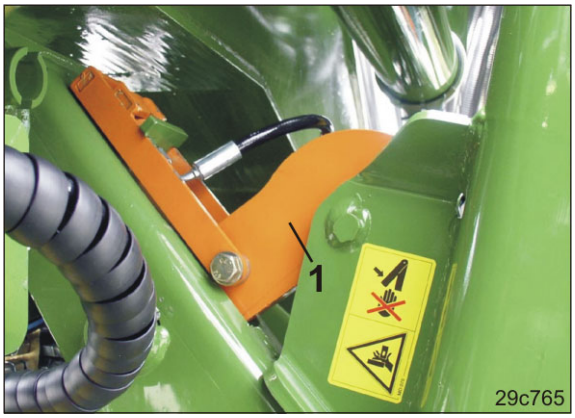


Fig. 184

13. Forlad menuen "Klapper".
14. Anbring maskinen i arbejdsposition
    (se kap. "Start på markarbejde", på side 171).

10.2.2 Indklapning af maskinens udliggerarme

1. Frakobl traktorens PTO-aksel.
2. Deaktiver traktorens parkeringsbremse, og fjern foden fra bremsepedalen.
   Gå aldrig ud af traktorens førerhus, når parkeringsbremsen er deaktiveret.
3. Hæv maskinen helt ved at køre den integrerede transportramme helt ud.Fig. 1851
   3.1 Aktivér styring 1, indtil maskinen er helt hævet.

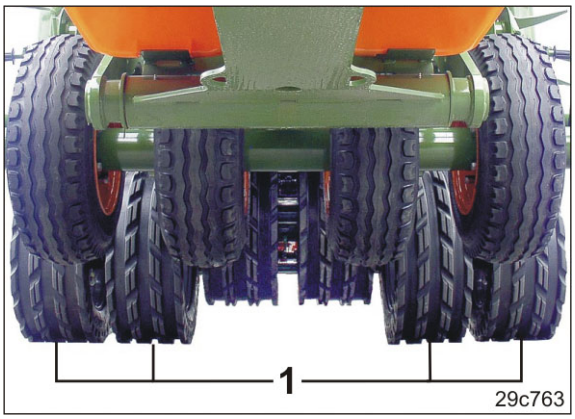


Fig. 185

4. Aktivér traktorens parkeringsbremse.
5. Åbn menuen Arbejde i **AMATRON+**.
6. Tryk på Shift-tasten
   (tasten på bagsiden af **AMATRON+**)
7. Tryk på tasten .

→ Menuen "Klapper" vises på displayet.

8. Vælg undermenuen "Indklapning af maskinens udliggerarme", og følg anvisningerne på displayet.

Udfør de anvisninger, der er vist på displayet, før du bekræfter eventuelle anvisninger, så der ikke sker skade på maskinens dele.

9. Klap maskinens udliggerarme helt ind.
   9.1 Aktivér styring 2, indtil maskinens udliggerarme er klappet helt ind.
10. Klap rotorgrubberen helt ind.
    10.1 Aktivér styring 3, indtil rotorgrubberen er klappet helt ind.
11. Deaktiver **AMATRON+**
    (se betjeningsvejledningen **AMATRON+**).

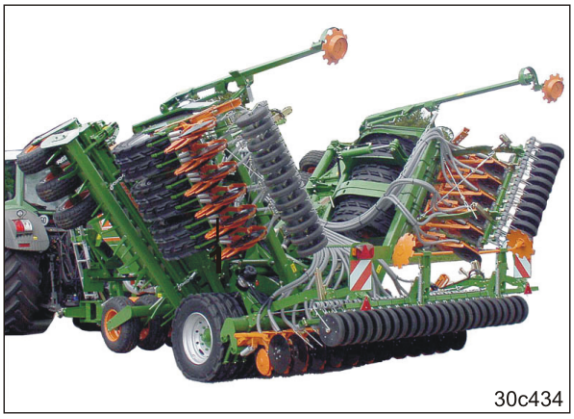


Fig. 186

FARE

Kontroller, om alle bomme er gået korrekt i indgreb ved låsetapperne efter indklapning af udliggerne.

Den mekaniske transportlås består af

- bommene (Fig. 188/1) for maskinens udliggerarme
- bommene (Fig. 189/1) for rotorgrubberen.

Fig. 187

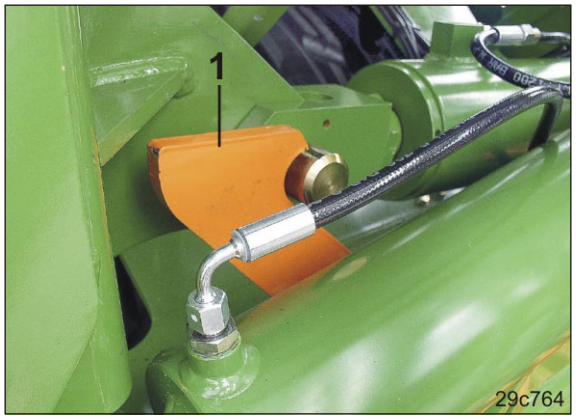


Fig. 188

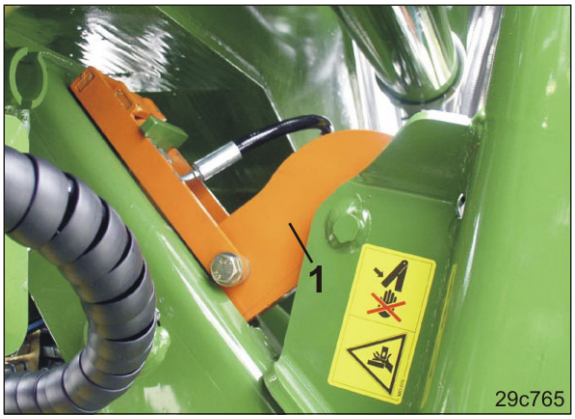


Fig. 189

12. Kør den integrerede transportramme så langt ind, at maskinen står vandret.

    12.1 Aktivér styring 1, indtil maskinen er helt vandret.

Sørg for, at maskinen har tilstrækkeligt frirum til jorden i alle køresituationer.

Fig. 190

10.3 Fyldning af såsædsbeholder

FARE

Fyld kun såsædsbeholderen på marken!

Det er forbudt, at køre transportkørsel med maskinen med fyldt såsædsbeholder på offentlige gader og veje! Bremsesystemet er kun dimensioneret til en tom maskine!

Aktivér parkeringsbremsen, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen, før såsædsbeholderen fyldes!

Overhold de maks. tilladte påfyldningsmængder og totalvægte!

1. Kobl Cirrus til traktoren (se kapitlet "Til- og frakobling af maskinen", på side 119).
2. Aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen!
3. Vælg doseringsvalse/-r ved hjælp af tabellen (Fig. 90, på side 90), og montér den/dem (se kapitlet "Isætning af doseringsvalse i doseringsenheden", på side 132).
4. Løsn gummistropperne (Fig. 191/1) med hægten til den sammenklappelige afdækning (Fig. 191/2).

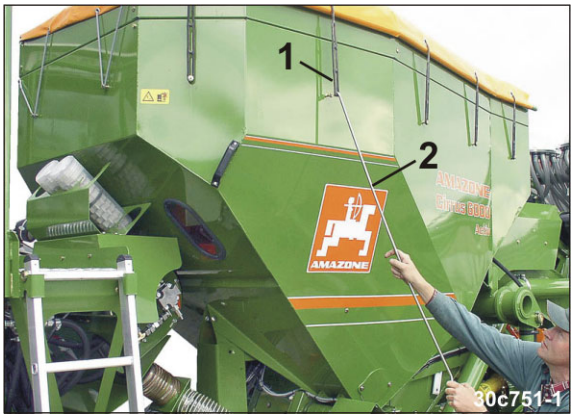


Fig. 191

5. Løft stigen (Fig. 192) ud af låsen, og sænk den ned til anslaget.

FORSIGTIG

Fare for at komme i klemme. Rør kun ved stigen på det afmærkede trin.

Fig. 192

6. Træd op på læssebroen fra stigen.
7. Løsn gummistropperne på forsiden.
8. Åbn afdækningen.
9. Fjern eventuelle fremmedlegemer fra såsædsbeholder.
10. Indstil niveausensoren/-sensorerne i såsædsbeholderen (se kapitlet "Indstilling af niveausensor", på side 130).

Fig. 193

11. Fyld såsædsbeholderen
    - fra sække fra et forsyningskøretøj (se kapitlet 10.3.1, på side 169)
    - med en fyldesnegl fra et forsyningskøretøj (se kapitlet 10.3.2, på side 169)
    - fra bigbags (se kapitlet 10.3.3, på side 170).

12. Tænd og sluk lyset indvendigt i såsædsbeholderen, når der arbejdes om natten.

    Lyset i såsædsbeholderen er forbundet med traktorens kørelys.

Fig. 194

13. Luk den sammenklappelige afdækning, og sørg for at sikre den med gummistropperne.
14. Skub stigen (Fig. 192) op, og sørg for at sikre den.

Skub stigerne (Fig. 192) op på plads, og sørg for at sikre dem, hver gang de har været i brug, før der foretages transportkørsel, og før arbejdet indledes. Derved undgås skader på stigerne.

Trækstangen kan beskadige stigen, hvis den ikke er sikret, når maskinen drejer!

10.3.1 Fyldning af såsædsbeholder fra sække fra et forsyningskøretøj

1. Kør Cirrus hen til anhængerens åbne læssekant.
2. Drej traktoren ca. 90° i forhold til maskinen.
3. Bak op mod forsyningskøretøjet, så læssebroen ligger helt tæt op mod forsyningskøretøjet uden at berøre det (en ekstra person skal dirigere føreren).
4. Hæv/sænk traktorens liftarme, indtil læssebroen og ladet på anhængeren står ud for hinanden.
5. Aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.
6. Fyld kun såsædsbeholderen fra læssebroen, og vær opmærksom på hele tiden at holde godt i sækkene, når de transporteres.

Fig. 195

FARE

Ved rangering af Cirrus skal en ekstra person dirigere føreren.

Stå aldrig mellem forsyningskøretøjet og maskinen.

Hold godt fast, når du går over læssebroen og forsyningskøretøjet (fare for at falde).

10.3.2 Fyldning af såsædsbeholder med fyldesnegl

1. Aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.
2. Kør forsigtigt forsyningskøretøjet hen til maskinen.
3. Fyld såsædsbeholderen ved hjælp af fyldesneglen, og overhold producentens anvisninger for fyldesneglen.

Fig. 196

FORSIGTIG

Stå aldrig mellem forsyningskøretøjet og maskinen!

10.3.3 Fyldning af såsædsbeholder fra bigbag

1. Parkér Cirrus på en jævn overflade.
2. Aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.
3. Kør forsigtigt hen til maskinen med en bigbag.
4. Træd op på læssebroen.
5. Tøm bigbaggen over i såsædsbeholderen.

Fig. 197

FARE

Stå aldrig mellem forsyningskøretøjet og maskinen!

Gå aldrig ind under hængende last!

10.3.4 Indtastning af påfyldningsmængden i AMATRON+

Indtast påfyldningsmængden i **AMATRON+** (se betjeningsvejledningen **AMATRON+**), hvis du kender den præcise påfyldningsmængde.

Derefter er det muligt at indtaste den ønskede restmængde (kg) i såsædsbeholderen, hvor niveaualarmen skal udløses.

AMATRON+ udløser en alarm, når

- den teoretiske beregnede restmængde nås, og niveaumåleren i **AMATRON+** deaktiveres, eller
- niveausensoren ikke længere er dækket med såsæd.

10.4 Start på markarbejde

FARE

- **Der må ikke opholde sig personer i maskinens fareområde, især ikke i svingområdet for maskinens udliggerarme, spormarkører og roterende værktøjsholder.**
- **Traktorstyringerne må kun betjenes fra traktorens førerhus.**

1. Klap maskinens udliggerarme ud
   [se kapitlet "Ind-/udklapning af maskinens udliggerarme", på side 162].
2. Aktivér styring 4.

→ Tilkobl blæser.

3. Kontrollér blæserens omdrejningstal, og foretag om nødvendigt justeringer.
4. Få omdrejningstallet for traktorens PTO-aksel op på 1000 ^{1}/min.
5. Aktivér styreenhed 1, indtil maskinen er sænket helt, dvs. at den integrerede transportramme er kørt helt ind.

Ved traktorer med hydraulisk eller pneumatisk omstillelig PTO-aksel, må PTO-akslen kun tilkobles i tomgang, så der undgås skader på kardanakslen.

Træk maskinen let frem, mens du sænker den.

Aktiveringen af styring 1 bevirker ud over sænkning af maskinen følgende hydraulikfunktioner:

- Udklapning af den aktive, dvs. den på displayet viste, spormarkør (se betjeningsvejledningen **AMATRON+**)
- Sænkning af rotorgrubberen.
- Lukning af såsædsrør i fordelerhovedet, hvis køresporstælleren viser tallet "0" på **AMATRON+** displayet (se kap. "Anlægning af kørespor", på side 102).
- Sænkning af tallerkenen til køresporsmarkeringsenheden, hvis køresporstælleren viser tallet "0" på **AMATRON+**-displayet (se kap. "Køresporsmarkør", på side 108).

6. Die Traktorunterlenker soweit absenken/anheben, bis der Maschinenrahmen (Fig. 198/3) parallel zum Boden verläuft.

> Die Hubhöhe der Traktor-Unterlenker (Fig. 198/1) begrenzen!
>
> Die Maschine darf die Gelenkwelle (Fig. 198/2) beim Anheben der Unterlenker nicht berühren (Bruchgefahr).

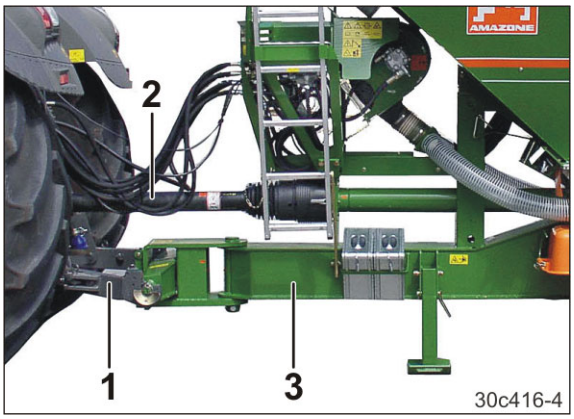


Fig. 198

7. Kontrollér køresporsrytmen på **AMATRON+** displayet, og tilpas den om nødvendigt (se betjeningsvejledningen **AMATRON+**).
8. Kontrollér køresporstælleren på **AMATRON+** displayet, og tilpas den om nødvendigt (se betjeningsvejledningen **AMATRON+**).
9. Kør fremad.

10.5 Kontroller

Udfør en kontrol efter 100 m, og foretag om nødvendigt justeringer

- Rotorgrubberens arbejdsintensitet
- Sådybde
  (se kap. "Kontrol af sådybde", nedenfor)
- Arbejdsintensitet (afhængigt af model)
  - for præcisionsstrigle
  - for slæbetænder
  - for såsædstrykruller.

Kontrol, når der skiftes fra let til tung jord og omvendt.

- Sådybde
  (se kap. "Kontrol af sådybde", nedenfor).

10.5.1 Kontrol af sådybde

1. Så ca. 100 m med arbejdshastighed.
2. Fritlæg såsæden på flere steder, og kontrollér sådybden.

10.6 Under arbejdet

Ændring af udsåningsmængden (kun maskiner med fuldautomatisk doseringsenhed)

Under arbejdet kan udsåningsmængden (100 %) i menuen Arbejde med hvert tastetryk

- øges procentuelt (i +10 % trin)
- reduceres procentuelt (i -10 % trin)
- nulstilles til 100 % udsåningsmængde.

Mængdetrinnet (f.eks. 20 %) skal før arbejdsstart indstilles i menuen Maskindata. (se betjeningsvejledningen **AMATRON+**).

Hydraulisk ændring af præcisionsstriglens tryk (ekstraudstyr)

Under arbejdet på forskellige underlag kan præcisionsstrigletrykket ændres til tungere jordunderlag (se betjeningsvejledningen **AMATRON+**).

Deaktivering af køresporstælleren (STOP-tasten)

Tryk på STOP-tasten i menuen Arbejde, hvis det skal forhindres, at køresporstælleren tæller videre ved en driftsafbrydelse (se betjeningsvejledningen **AMATRON+**).

Låsning af aktivering af spormarkører

Aktivering af spormarkørerne kan låses i menuen Arbejde (se betjeningsvejledningen **AMATRON+**).

Indklapning af spormarkører før forhindringer

Når forhindringstasten er blevet aktiveret, kan spormarkøren klappes ind, f.eks. før en forhindring, så der ikke sker skade på spormarkøren (se betjeningsvejledningen **AMATRON+**).

Ved aktiv forhindringstast

- oversås marken igen
- hæves maskinen, eller rotorgrubberen og skærrammen ikke
- tæller køresporstælleren ikke videre.

Visuel kontrol af fordelerhoveder

Fordelerhovederne skal fra tid til anden kontrolleres for urenheder.

Fordelerhovederne kan blive tilstoppet af snavs og rester af såsæd, og derfor skal det fjernes omgående [se kapitlet "Rengøring af fordelerhoved", på side 188].

Såning på vanskelige jorder

Slamhuller kan køres over og fyldes, når rotorgrubberen og skærrammen hæves helt eller delvist.

Ved radardrift kan der i slamhullerne være fejlmålinger af kørehastigheden. Sammenlign den viste kørehastighed i **AMATRON+** med traktorens.

10.7 Vending for enden af marken

Før vending for enden af marken

1. Reducer farten.
2. Reducer ikke traktorens omdrejningstal for meget, på den måde afvikles hydraulikfunktionerne på forageren hurtigt.
3. Aktivér styring 1.
4. Vend kombinationen, når maskinen eller skærrammen er hævet.

Fig. 199

Efter vending for enden af marken

1. Aktivér styring 1 indtil alle komponenter er i arbejdsposition.
2. Start markkørslen, når jordbearbejdningstænderne rører jorden.

FARE

Efter vendingen sættes den overfor liggende spormarkør i arbejdsposition, når styring 1 aktiveres.

10.7.1 Vending på aksel

Aktiveringen af styring 1 før vendingen bevirker

- hævning af maskinen, inklusive rotorgrubberen via den integrerede transportramme
- indklapning af den aktive spormarkør
- skift på køresporstælleren
- hævning af sporskiverne på køresporsmarkeringsenheden.

10.7.2 Vending på valse

1. Tryk på Shift-tasten på **AMATRON+** betjeningsterminalen, og aktivér symbolet (Fig. 200).

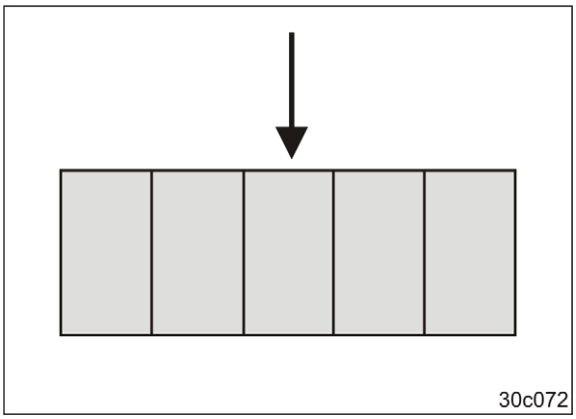


Fig. 200

Aktiveringen af styring 1 før vendingen bevirker

- hævning af skærrammen
- hævning af rotorgrubberen
- indklapning af den aktive spormarkør
- skift på køresporstælleren
- hævning af sporskiverne på køresporsmarkeringsenheden.

10.8 Afslutning af markarbejde

1. Fjern symbolet (Fig. 200) i **AMATRON+** displayet, så maskinen kan hæves via den integrerede transportramme.
   1.1 Tryk på Shift-tasten på **AMATRON+** betjeningsterminalen, og deaktivér symbolet (Fig. 200).
2. Sluk blæseren.
3. Aktivér styring 1, indtil udførelsen af følgende hydraulikfunktioner:
   - Hævning af maskinen via den integrerede transportramme
   - Indklapning af den aktive spormarkør
   - Hævning af sporskiverne på køresporsmarkeringsenheden.
4. Klap maskinens udliggerarm og rotorgrubberen ind (se kap. 10.2, på side 162).
5. Tøm såsædsbeholderen (se kap. 10.9, nedenfor).
6. Sluk **AMATRON+**.

10.9 Tømning af såsædsbeholder og/eller doseringsenhed til såsæd

Hvis doseringsenhederne ikke tømmes helt, kan rester af såsæd i doseringsenhederne begynde at svulme op eller spire!

Det blokerer doseringsvalserne, så de ikke kan dreje rundt, hvilket kan medføre motorskader!

1. Aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen!
2. Fastgør en prøveudtagningsbeholder under hver doseringsenhed til såsæd.

Fig. 201

3. Luk spjældet (Fig. 202/1), når det kun er doseringsenheden og ikke såsædsbeholderen, der skal tømmes (se kapitlet "Isætning af doseringsvalse i doseringsenheden", på side 132).

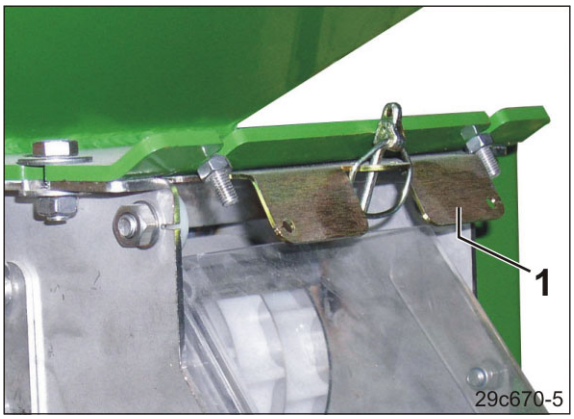


Fig. 202

4. Åbn injektorklappen (Fig. 203/1), så såsæden kan strømme ud i prøveudtagningsbeholderen.

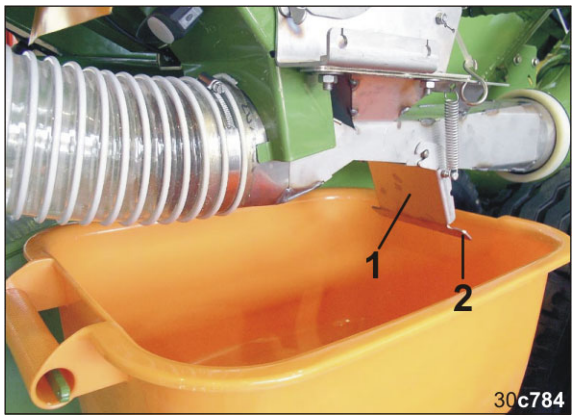


Fig. 203

FORSIGTIG

Fare for at komme i klemme, når injektorklappen (Fig. 203/1) åbnes og lukkes!

Berør kun injektorklappen kun på kraven (Fig. 203/2), da der ellers er fare for personskader, hvis den fjederbelastede injektorklap klapper i.

Stik aldrig hænderne ind mellem injektorklappen og injektoren!

5. Åben tømmelemmen ved at dreje grebet (Fig. 204/1).

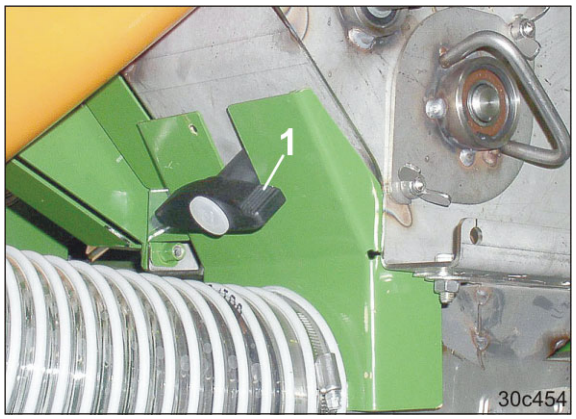


Fig. 204

6. Lad elektromotoren (Fig. 205/1) køre kort, indtil doseringsvalserne og doseringsenheden til såsæd er helt tom.
7. Rengør doseringsvalserne grundigt i forbindelse med f.eks. skift af såsæd ved at afmontere dem (se kapitlet "Isætning af doseringsvalse i doseringsenheden", på side 132) og rengøre dem sammen med doseringsenheden til såsæd.
8. Luk forsigtigt tømmelemmen (Fig. 204) og injektorklappen (Fig. 203/1), og fastgør prøveudtagningsbeholderne på transportholderen.
9. Åbn spjældet (Fig. 202/1) (se kapitlet "Isætning af doseringsvalse i doseringsenheden", på side 132), og sørg for at sikre det med en ringstift.

Fig. 205

11 Fejl

ADVARSEL

Fare for at blive mast, skære sig, sidde fast i maskinen, blive viklet/trukket ind i maskinen og blive udsat for slag i forbindelse med arbejde på maskinen, fordi

- **maskinen, der er hævet via traktorens trepunktshydraulik, sænkes ved et uheld,**
- **hævede, men ikke sikrede maskindele sænkes ved et uheld,**
- **kombinationen af traktor og maskine starter og begynder at køre ved et uheld.**

Sørg for at sikre traktoren og maskinen, så den ikke kan startes og begynde at køre ved et uheld, før fejl på maskinen afhjælpes, se endvidere kapitel 6.2, på side 115.

Vent til maskinen står stille, før du går ind i farezonen omkring maskinen.

11.1 Standsning af jordbearbejdningstænderne under arbejdet

Ved stenet jord eller stive forhindringer kan jordbearbejdningstænderne standse. Forkoblede knastkoblinger foran hvert vinkelgear forhindrer eventuelle gearskader.

- Hvis værktøjsholderen standser pga. frakobling af en knastkobling, skal du standse og reducere omdrejningstallet for traktorens PTO-aksel til ca. 300 ^{1}/min., indtil knastkoblingen går tydeligt i indgreb.
- Hvis værktøjsholderne ikke begynder at dreje, skal PTO-akslen frakobles og forhindringen fjernes (kun ved slukket motor og når tændingsnøglen er trukket ud). Derefter er knastkoblingen straks klar til brug igen.

11.2 Slid af jordbearbejdningstænderne

Hold øje med jordbearbejdningstændernes længde.

- Korriger ved tiltagende slid af tænderne arbejdsdybden for jordbearbejdningsmaskinen, og tilpas sidestyrepladerne og planeringsbjælken til den nye arbejdsdybde.
- Ved store arbejdsdybder skal jordbearbejdningstænderne, allerede før min. længden nås (se kap. "Jordbearbejdningstændernes længde", på side 83), udskiftes med nye jordbearbejdningstænder [se kap. "Udskiftning af jordbearbejdningstand (autoriseret værksted)", på side 217].

  Slidte jordbearbejdningstænder kan også få deres originale længde igen, hvis der bruges påsvejsningsspidser.

11.3 Mængdemåler til rester af såsæd

Når såsædsmængden er mindre end restsåsædsmængden, og når niveausensoren er korrekt indstillet, vises der en advarsel i displayet på **AMATRON+** (Fig. 206), og et akustisk signal aktiveres.

Restsåsædsmængden skal være stor nok til at undgå udsving i udsåningsmængden samt fejl.

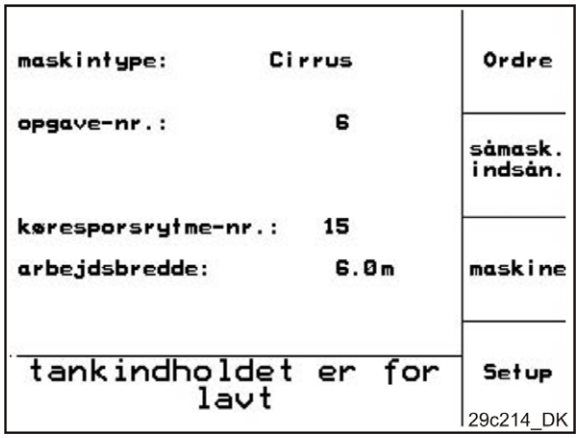


Fig. 206

11.4 Afvigelser mellem indstillet og faktisk udsåningsmængde

Mulige årsager, der kan medføre afvigelse mellem indstillet og faktisk udsåningsmængde:

- For at kunne registrere det bearbejdede areal og den krævede udsåningsmængde skal **AMATRON+** bruge impulserne fra radaren på en målelængde på 100 m.

  Markoverflader ændrer sig under arbejdet, f.eks. når der skiftes fra tør og let jord til våd og tung jord.

  I så fald kan kalibreringsværdien "Imp./100 m" ændre sig.

  Kalibreringsværdien "Imp./100 m" skal genberegnes ved at køre målestrækningen igen, hvis der forekommer afvigelser mellem indstillet og faktisk udsåningsmængde (se betjeningsvejledningen **AMATRON+**).

- Ved udsåning af vådbejdset såsæd kan der forekomme afvigelser mellem indstillet og faktisk udsåningsmængde, hvis der er gået mindre end én uge fra bejdsning til såning (anbefalet værdi er 2 uger).

- Hvis en doseringslæbe (Fig. 207/1) er defekt eller forkert indstillet, medfører det doseringsfejl.

  Indstil doseringslæben, så den ligger let mod doseringsvalsen (Fig. 207/2).

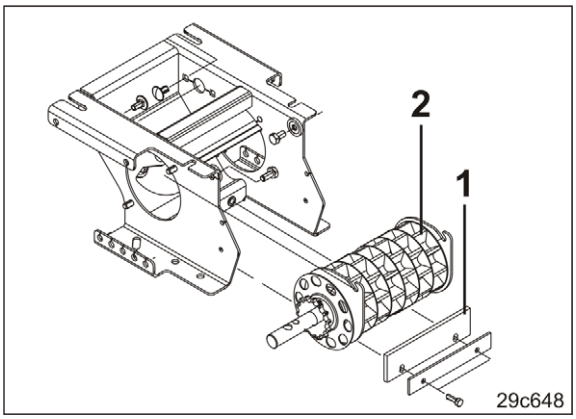


Fig. 207

11.5 Driftsafbrydelse af AMATRON+ under arbejdet

Hvis der under arbejdet på marken sker en driftsafbrydelse af AMATRON+, kan såningen ikke fortsættes.

Klap maskinen ind og transporter Cirrus til det nærmeste værksted (se kap. 11.5.1, nedenfor).

11.5.1 Transport af maskinen til værkstedet efter driftsafbrydelse i AMATRON+

FARE

- **Traktorstyringerne må kun betjenes fra traktorens førerhus.**
- **Sørg for, at der ikke befinder sig nogen personer i farezonen, før traktorens styringer aktiveres.**

1. Sluk traktorens PTO-aksel, aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.
2. Træk to ventilstifter (Fig. 208/1) ud af ventilerne, og drej dem 45 grader for at låse dem.

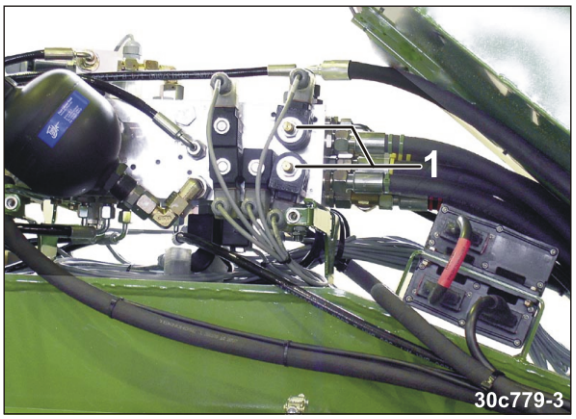


Fig. 208

FARE

Maskinen må kun klappes ind/ud i nøddrift ved driftsafbrydelse af AMATRON+.

3. Sørg for, at der ikke befinder sig nogen personer i farezonen.
4. Frakobl traktorens PTO-aksel.
5. Tilkobl traktorens motor.
6. Deaktiver traktorens parkeringsbremse, og fjern foden fra bremsepedalen. Gå aldrig ud af traktorens førerhus, når parkeringsbremsen er deaktiveret.
7. Hæv maskinen helt ved at køre den integrerede transportramme helt ud.Fig. 2091

   7.1 Aktivér styring 1, indtil maskinen er helt hævet.

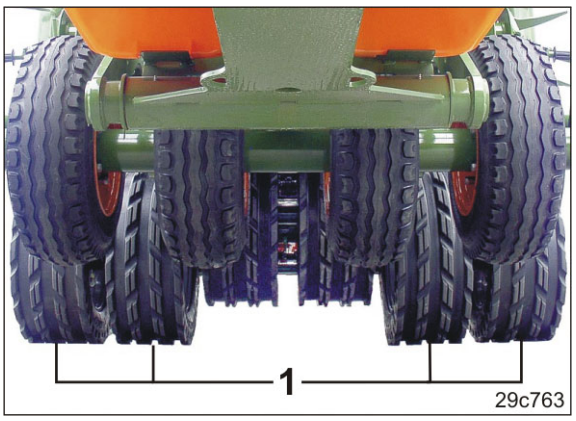


Fig. 209

8. Aktivér traktorens parkeringsbremse.
9. Klap maskinens udliggerarme helt ind.
   9.1 Aktivér styring 2, indtil maskinens udliggerarme er klappet helt ind.
10. Klap rotorgrubberen helt ind.
   10.1 Aktivér styring 3, indtil rotorgrubberen er klappet helt ind.

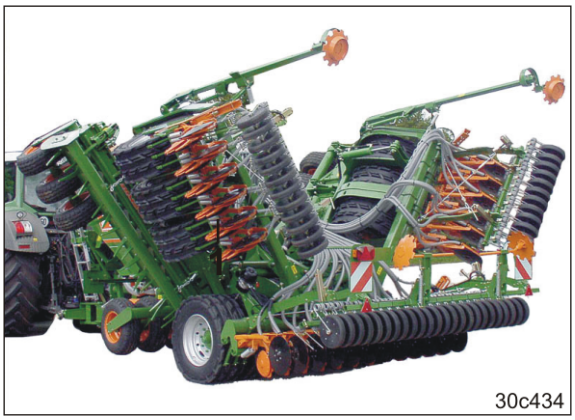


Fig. 210

FARE

Kontroller, om alle bomme er gået korrekt i indgreb ved låsetapperne efter indklapning af udliggerne.

Den mekaniske transportlås består af

- bommene (Fig. 188/1) for maskinens udliggerarme
- bommene (Fig. 189/1) for rotorgrubberen.

11. Sæt maskinen i vejtransportposition (se kapitlet 9, på side 153).

FARE

Kør omgående til det nærmeste autoriserede værksted.

Efter reparationen sættes begge ventilstifter (Fig. 208/1) i normalposition.

11.6 Fejltabeller

Fejl	Mulige årsager	Afhjælpning
Spormarkøren skifter ikke	Sensoren for arbejdsposition er defekt	Udskift sensoren for arbejdsposition
	Den hydrauliske ventil har sat sig fast	Udskift den hydrauliske ventil
Spormarkøren skifter for tidligt eller for sent	Sensoren for arbejdsposition er ikke indstillet korrekt	Indstil sensoren
	Sensoren for arbejdsposition er defekt	Udskift sensoren for arbejdsposition
Køresporstælleren fungerer ikke	Der er blevet trykket på STOP-knappen	Deaktiver STOP-knappen
	Sensoren for arbejdsposition er ikke indstillet korrekt	Indstil sensoren
	Køresporsrytme forkert	Indstil køresporsrytme
	Sensoren for arbejdsposition er defekt	Udskift sensoren for arbejdsposition
Alarm udløst af blæsersensor	Alarmgrænsen er indstillet forkert	Ændr alarmgrænsen
	Oliemængden er for høj eller for lav	Indstil oliemængden
	Blæsersensoren er defekt	Udskift blæsersensoren
Radar uden funktion	Radar defekt	Udskift radaren
Spjæld i fordelerhoved (køresporskontrolsystem) arbejder ikke		Rengør fordelerhovedet
		Rengør styreskiven

12 Rengøring, vedligeholdelse og reparation

ADVARSEL

Fare for at blive mast, skære sig, sidde fast i maskinen, blive viklet/trukket ind i maskinen og blive udsat for slag i forbindelse med arbejde på maskinen, fordi

- **maskinen, der er hævet via traktorens trepunktshydraulik, sænkes ved et uheld,**
- **hævede, men ikke sikrede maskindele sænkes ved et uheld,**
- **kombinationen af traktor og maskine starter og begynder at køre ved et uheld.**

Sørg for at sikre traktoren og maskinen, så den ikke kan startes og begynde at køre ved et uheld, før maskinen rengøres, vedligeholdes eller repareres, se endvidere på side 115.

ADVARSEL

Fare for at blive mast, skære sig, sidde fast i maskinen og blive viklet/trukket ind i maskinen i forbindelse med ikke-sikrede farlige steder!

- Husk at montere det sikkerhedsudstyr, der blev fjernet før rengøring, vedligeholdelse og reparation af maskinen.
- Udskift defekt sikkerhedsudstyr.

FARE

Rengørings-, vedligeholdelses- og istandsætningsarbejde (hvis ikke andet angives) må kun udføres når

- maskinens udliggerarme er klappet ud (se kap. 10.2, på side 162)
- maskinen er sænket helt
- traktorens parkeringsbremse er aktiveret
- traktorens motor er slukket
- tændingsnøglen er trukket ud af tændingen.

12.1 Sikring af den tilkoblede maskine

Inden der arbejdes på maskinen, skal den maskine, der er koblet sammen med traktoren, stilles på støttefoden (Fig. 211/1) for at beskytte mod utilsigtet sænkning af traktorens liftarme.

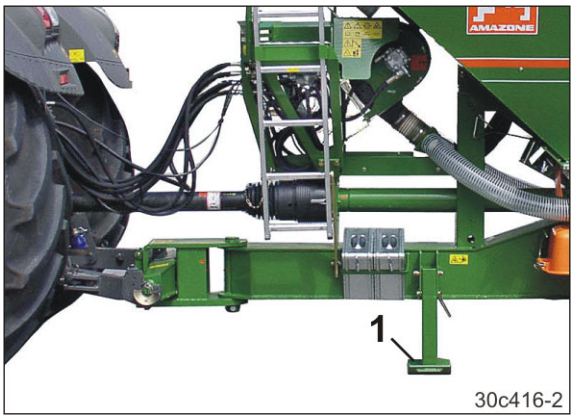


Fig. 211

12.2 Sikring af den hævede, udklappede maskine (autoriseret værksted)

FARE

Sørg for, at den udklappede maskine, der er hævet via den integrerede transportramme, ikke kan sænkes utilsigtet, og fastgør den med to bolte, før du påbegynder arbejde på maskinen.

1. Sørg for, at der ikke befinder sig nogen personer i farezonen.
2. Klap maskinens udliggerarme ind (se kap. "Ind-/udklapning af maskinens udliggerarme", på side 162).
3. Hæv maskinen helt ved at køre den integrerede transportramme helt ud.
4. Tag bolten (Fig. 212/1) ud af transportholderen.

   Bolten er sikret med en rørringstift (Fig. 212/2).

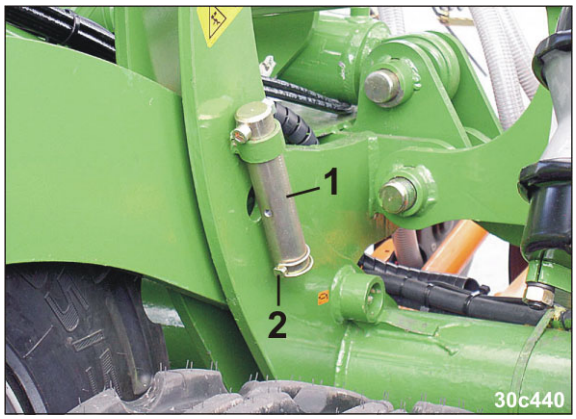


Fig. 212

5. Sæt bolten (Fig. 213/1) i som vist og sikr bolten med rørringstiften.
6. Gentag processen på maskinsiden overfor.

Fig. 213

Efter endt rengørings-, vedligeholdelses- og istandsætningsarbejde

1. Fastgør begge bolte (Fig. 213/1) i transportholderne (Fig. 213/3).
2. Sikr hver bolt med en rørringstift.
3. Sænk maskinen helt.

12.3 Rengøring af maskinen

FARE

Brug beskyttelsesmaske. Undgå at indånde giftig bejdse, når støv efter bejdse fjernes med trykluft.

- Vær særligt opmærksom på bremse-, luft- og hydraulikslanger!
- Rengør aldrig bremse-, luft- og hydraulikslanger med benzin, benzen, petroleum eller mineralolie.
- Smør maskinen efter rengøringen, især hvis der er anvendt højtryksrenser/damprenser eller opløsningsmidler.
- Følg gældende love og regler omkring håndtering og bortskaffelse af rengøringsmidler.

Hvad du skal være opmærksom på ved rengøring med en højtryksrenser/damprenser:

- Rengør ikke elektriske komponenter.
- Rengør ikke forkromede komponenter.
- Ret aldrig strålen fra højtryksrenserens/damprenserens dyse direkte mod smøresteder og lejer.
- Hold altid en mindsteafstand på 300 mm mellem højtryksrenserens/damprenserens dyse og maskinen.
- Følg sikkerhedsbestemmelserne ved brug af højtryksrensere.

1. Når den maskine, der er koblet til traktoren, skal rengøres, skal den altid stå på støttefoden (Fig. 211/1).
2. Klap maskinen ud (se kap. 10.2, på side 162).
3. Sænk maskinen ned, ved at den integrerede transportramme køres helt ind.
4. Tøm såsædsbeholderen og doseringsenhederne til såsæd (se kapitlet 10.9, på side 176).
5. Rengør fordelerhoved [se kapitlet "Rengøring af fordelerhoved", på side 188].
6. Rengør maskinen med vand eller en højtryksrenser.
7. Når du hæver maskinen, skal du sikre den hævede maskine, inden du starter på rengøringen (se kap. 12.2, på side 185).

12.3.1 Rengøring af fordelerhoved (autoriseret værksted)

1. Klap maskinens udliggerarm ud (se kapitlet 10.2, på side 162).
2. Aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.

ADVARSEL

Aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.

Rengør vejen til og området omkring fordelerhovedet, før du går derind (fare for at glide).

Pas på – der er fare for ulykker på vejen hen til og i området omkring fordelerhovedet.

3. Skru vingemøtrikkerne (Fig. 214/1) af, og træk den transparente plasthætte (Fig. 214/2) af fordelerhoveder.
4. Fej snavs væk med en kost, og tør fordelerhovedet og plasthætten af med en tør klud.
5. Fjern urenheder mellem grundpladen og styrepladen (Fig. 214/A) med trykluft.
6. Montér plasthætten (Fig. 214/2).
7. Fastgør plasthætten med vingemøtrikker (Fig. 214/1).

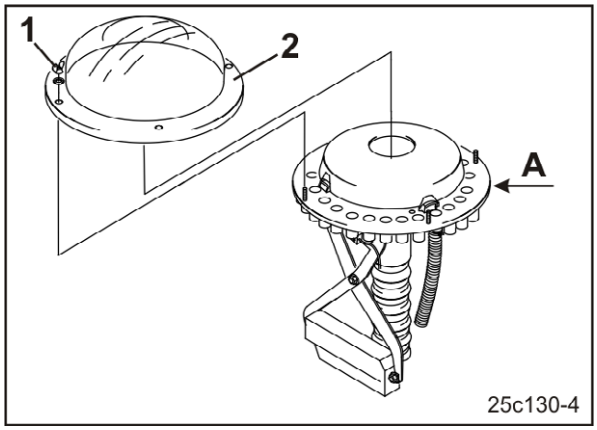


Fig. 214

Ved grundig rengøring skal spjældet afmonteres (se kap. "Indstilling af kørespor til sprøjte-/høsttraktorens sporbredde", på side 214).

12.3.2 Parkering af maskinen i længere perioder

1. Hæv ikke skærene, men sænk dem ned på en fast overflade.
2. Rengør og tør skærene grundigt.
3. Beskyt såskiverne (Fig. 215) med en miljøvenlig rustbeskyttelse.

Fig. 215

12.4 Smøreregler

FARE

Sluk traktorens PTO-aksel, aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.

Smør maskinen i henhold til producentens anvisninger.

Rengør smørenipler og fedtpistol grundigt før smøring, så der ikke presses snavs ind i lejerne. Pres det gamle fedt helt ud af lejerne med det rene nye fedt.

Maskinens smøresteder er markeret med mærkaten (Fig. 216).

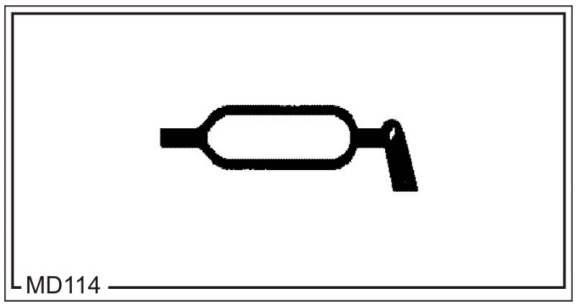


Fig. 216

12.4.1 Smøremidler

Anvend en litiumforsæbet universalfedt med EP-additiver til smøring af maskinen.

Producent	Smøremidlets navn
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Ratinax A

12.4.2 Oversigt over smøresteder

Cirrus 6000	Antal smørenipler	Smøreinterval	Bemærkning
Fig. 218/1	1	25 h	
Fig. 218/2	1	25 h	
Fig. 219/1	2	25 h	
Fig. 219/2	2	25 h	
Fig. 220/1	2	25 h	
Fig. 220/2	2	25 h	
Fig. 221/1	2	25 h	
Fig. 221/2	2	25 h	
Fig. 222/1	2	25 h	
Fig. 223/1	6	200 h	
Fig. 224/1	6	25 h	
Fig. 224/2	6	25 h	
Fig. 224/3	6	25 h	
Fig. 225/1	1	25 h	
Fig. 226/1	4	25 h	
Fig. 227/1	1	50 h [2)]	
Fig. 227/2	1	50 h [2)]	
Fig. 228/1	1	50 h [2)]	
Fig. 228/2	1	50 h [2)]	smør med mindst 20 pressetryk
Fig. 228/3	1	50 h [2)]	
Fig. 228/4	1	50 h	
Fig. 229/1	2	50 h [2)]	Se kapitlet: Forskyd kardanaksel-sikringsenheden på kardanakslen, på side 194.
Fig. 229/2	2	50 h [2)]	
Fig. 229/3	2	50 h [2)]	
Fig. 229/4	2	50 h [2)]	
Fig. 229/5	2	50 h [2)]	Åbn skyderprofilen til smøring
Fig. 230/1	1	50 h [2)]	Se kapitlet: Forskyd kardanaksel-sikringsenheden på kardanakslen, på side 194.
Fig. 230/2	1	50 h [2)]	
Fig. 230/3	1	50 h [2)]	
Fig. 230/4	1	50 h [2)]	
Fig. 230/5	1	50 h [2)]	Åbn skyderprofilen til smøring
Fig. 231/1	2	25 h	
Fig. 231/2	2	25 h [1)]	
Fig. 231/3	2	25 h [1)]	

[1)] må kun smøres ved indklappet, hævet og sikret maskine (se kap. 12.2).

[2)] overhold vedligeholdelsesanvisningerne fra kardanakselproducenten.

Fig. 217

12.4.2.1 Smøring af smørenipler på udklappet og sænket maskine

1. Klap maskinens udliggerarm ud (se kapitlet 10.2, på side 162).
2. Sænk maskinen helt ved at køre den integrerede transportramme helt ind.
3. Sluk traktorens PTO-aksel, aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.
4. Skemaet (Fig. 217) indeholder oplysninger om smøreintervallerne.

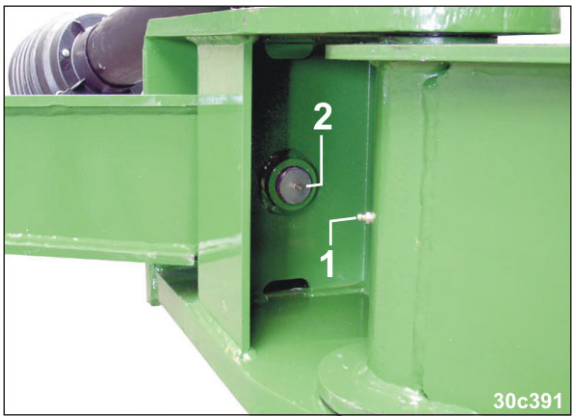


Fig. 218

Fig. 219

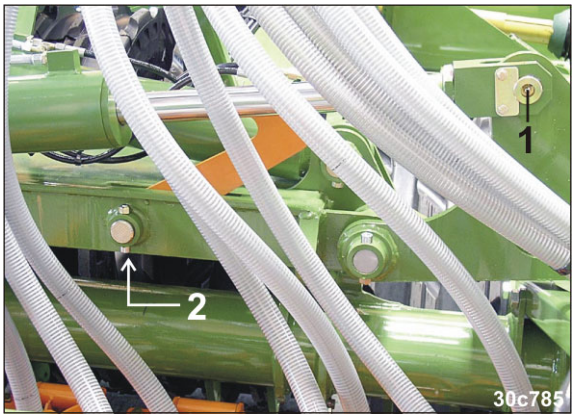


Fig. 220

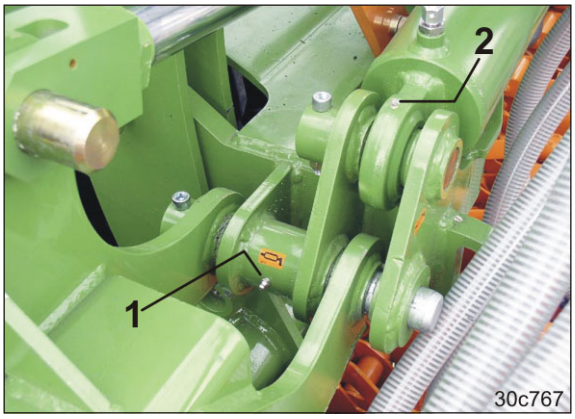


Fig. 221

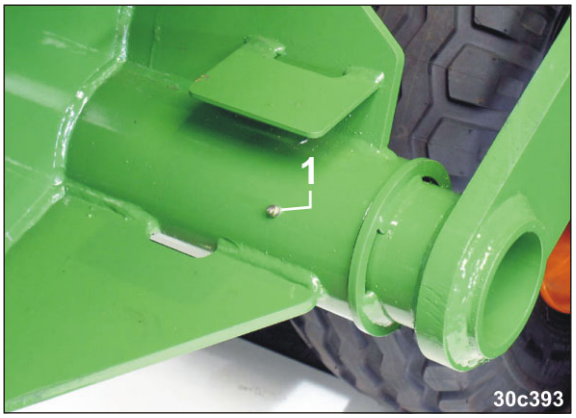


Fig. 222

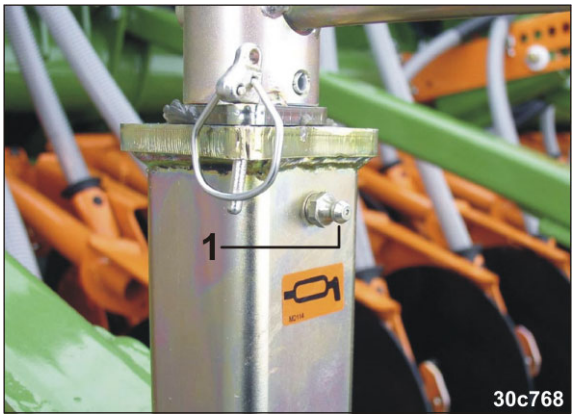


Fig. 223

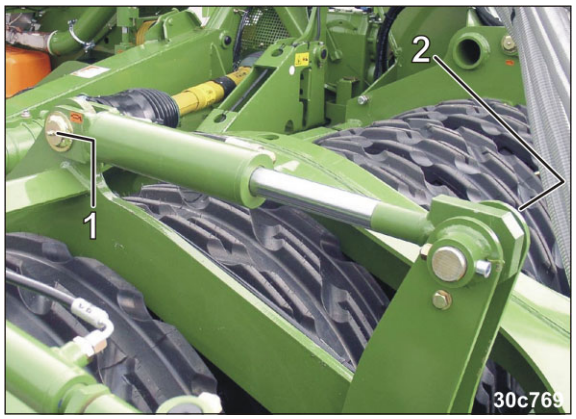


Fig. 224

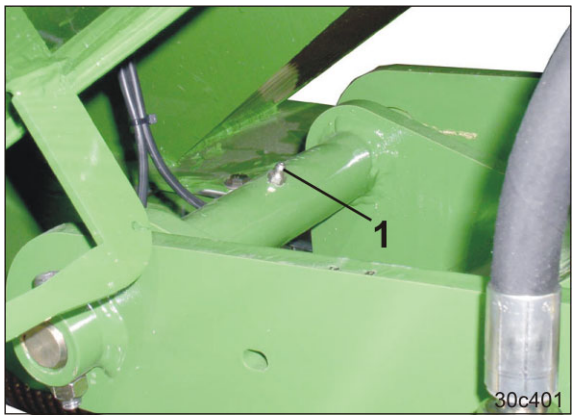


Fig. 225

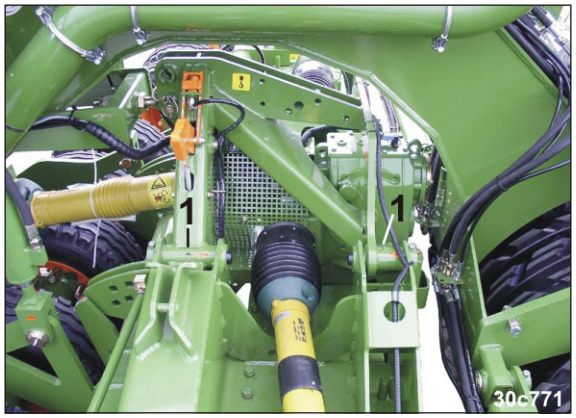


Fig. 226

Fig. 227

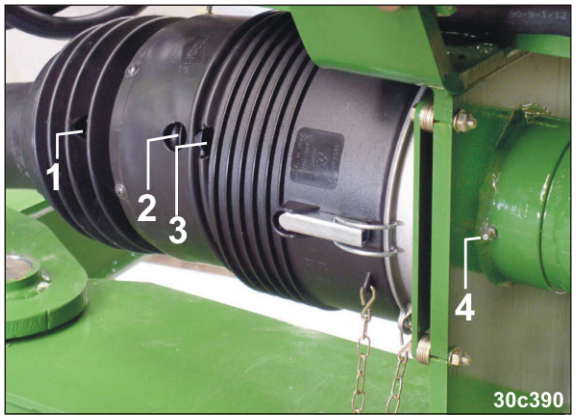


Fig. 228

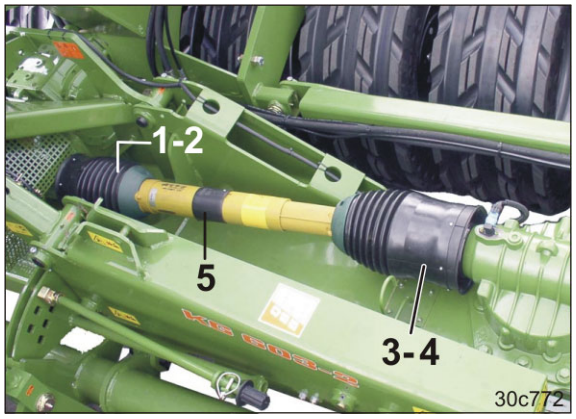


Fig. 229

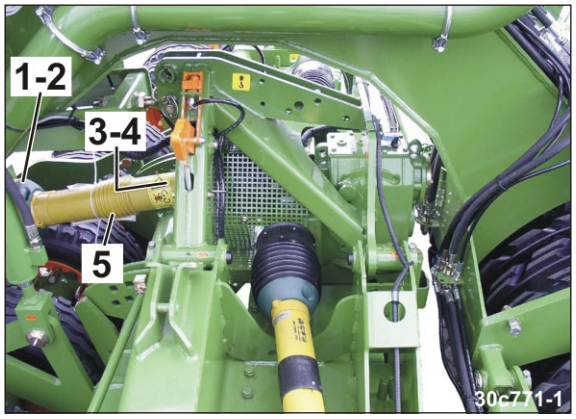


Fig. 230

12.4.2.2 Smøring af smøreniplen ved hævet, indklappet og sikret maskine

1. Klap maskinens udliggerarm ind (se kapitlet "10.2", på side 162).
2. Aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.
3. Skemaet (Fig. 217) indeholder oplysninger om smøreintervallerne.

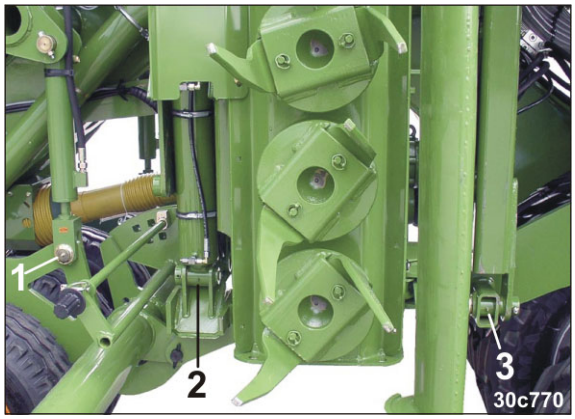


Fig. 231

12.4.2.3 Forskyd kardanaksel-sikringsenheden på kardanakslen

1. Sluk traktorens PTO-aksel, aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.
2. Løsn kardanaksel-sikringsenheden.
   2.1 Aktivér trykknapperne med to brede skruetrækkere.
3. Tag sikringsenheden ud af kardanakslen, f.eks. ved smøring af smøreniplerne (Fig. 232/1+2).

FARE

Skub kardanaksel-sikringsenheden tilbage, når du har afsluttet vedligeholdelsesarbejdet.

Kontrollér, at trykknapperne er gået i indgreb.

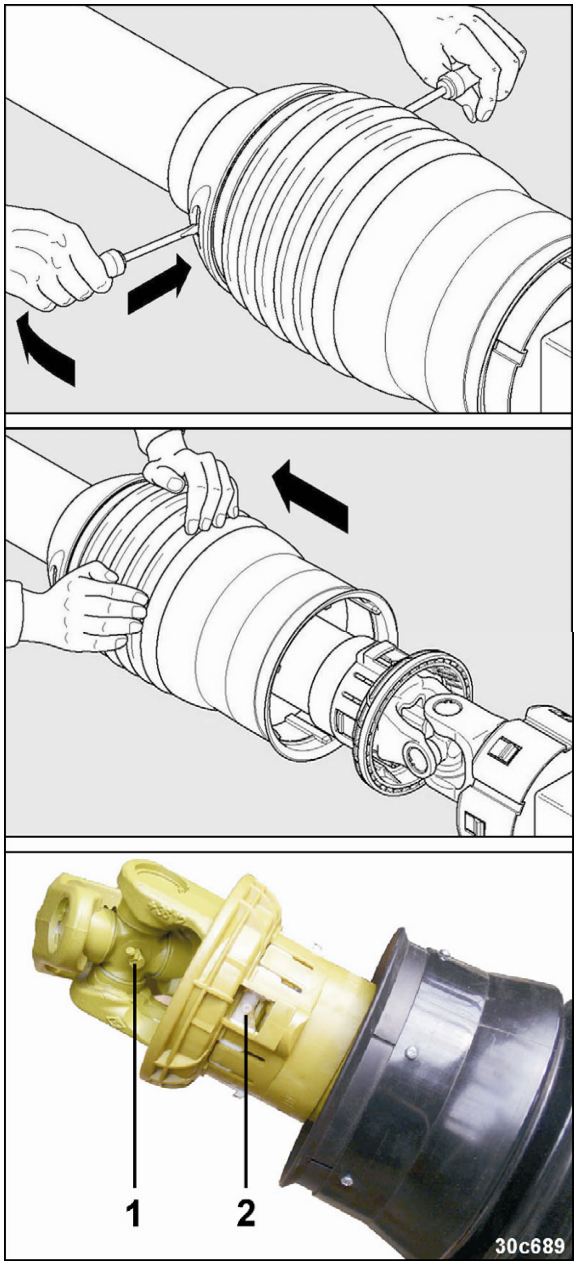


Fig. 232

12.5 Vedligeholdelsesplan – oversigt

Overhold vedligeholdelsesintervallet efter den første frist.

Tidsfrister, funktionsydelse eller vedligeholdelsesintervaller i eventuelt medfølgende dokumentation fra andre leverandører har førsteprioritet.

Før ibrugtagning	Autoriseret værksted	Kontrol og vedligeholdelse af hydraulikslanger Ejeren skal føre journal over inspektionen.	Kap. 12.15
		Kontrol af olieniveauet Tretrins-gearkasse	Kap. 12.6
		Kontrol af olieniveauet Vinkelgear	Kap. 12.7
		Kontrol af olieniveauet Kar til cylindrisk tandhjul	Kap. 12.8
		Kontrol af udluftningsslanger	Kap. 12.8.1
	Autoriseret værksted	Kontrol af pakkerhjulenes dæktryk (autoriseret værksted)	Kap. 12.9
		Kontrol af dæktryk for de fremløbende valser	Kap. 12.10
Efter de første 10 driftstimer	Autoriseret værksted	Efterspænding af hjul- og navbolte (autoriseret værksted)	Kap. 12.11
	Autoriseret værksted	Kontrol og vedligeholdelse af hydraulikslanger Ejeren skal føre journal over inspektionen.	Kap. 12.15
Efter de første 50 driftstimer	Autoriseret værksted	Gearolieskift Tretrins-gearkasse	Kap. 12.6
	Autoriseret værksted	Gearolieskift Vinkelgear	Kap. 12.7
10 driftstimer efter hjulskifte	Autoriseret værksted	Efterspænding af hjul- og navbolte	Kap. 12.11

Dagligt før påbegyndelse af arbejdet		Visuel kontrol af det dobbelte trykluftbremsesystem	Kap. 12.16.1
		Tømning af trykluftbeholderen for vand	Kap. 12.16.3
Ved genopfyldning af såsædsbeholderen eller hver time		Kontrol af sådybde	Kap. 10.5.1
		Kontrol af såsædsslanger for urenheder	
Under arbejdet		Kontrol og evt. fjernelse af urenheder på fordelerhoveder (se i denne forbindelse kapitlet "Rengøring af fordelerhoved (autoriseret værksted)", kap. 12.3.1)	
		Kontrol og evt. fjernelse af urenheder i doseringsenheden til såsæd (se i denne forbindelse kapitlet "Tømning af såsædsbeholder og/eller doseringsenhed til såsæd", kap. 10.9)	
Dagligt efter endt arbejde		Tømning af doseringsenheden til såsæd	Kap. 10.9
		Rengøring af maskinen (ved behov)	Kap. 12.3
		Kontrol: Jordbearbejdningstændernes længde	Kap. 5.10
Ugentligt, mindst for hver 50 driftstimer	Autoriseret værksted	Kontrol og vedligeholdelse af hydraulikslanger Ejeren skal føre journal over inspektionen.	Kap. 12.15
		Kontrol af olieniveauet Tretrins-gearkasse	Kap. 12.6
		Kontrol af olieniveauet Vinkelgear	Kap. 12.7
		Kontrol af olieniveauet Kar til cylindrisk tandhjul	Kap. 12.8
		Kontrol af udluftningsslanger	Kap. 12.8.1

Før sæsonstart, derefter hver 2. uge.	Autoriseret værksted	Pakkerhjul: Kontrol af pakkerhjulenes dæktryk (autoriseret værksted)	Kap. 12.9
		Hjul for de fremløbende valser: Kontrol af dæktryk for de fremløbende valser	Kap. 12.10
Hver 3. måned, mindst for hver 500 driftstimer	Autoriseret værksted	Bremsekontrol på et autoriseret værksted	Kap. 12.16.2
		Udvendig kontrol af trykluftbeholderen (dobbelt trykluftbremsesystem	Kap. 12.16.4
	Autoriseret værksted	Kontrol af tryk i trykluftbeholderen for det dobbelte trykluftbremsesystem (autoriseret værksted)	Kap. 12.16.5
	Autoriseret værksted	Tæthedskontrol af det dobbelte trykluftbremsesystem (autoriseret værksted)	Kap. 12.16.6
	Autoriseret værksted	Rengøring af slangefiltre for det dobbelte trykluftbremsesystem	Kap. 12.16.7
Hver 6. måned før sæsonen	Autoriseret værksted	Kontrol og vedligeholdelse af hydraulikslanger Ejeren skal føre journal over inspektionen.	Kap. 12.15
Hver 6. måned efter sæsonen		Vedligeholdelse af rullekæder og kædehjul	Kap. 12.12
		Vedligeholdelse af aksellejer	Kap. 12.13
		Monteringsanvisning til knastkoblingen	Kap. 12.14

12.6 Tretrins-gearkasse

Kontrol af olieniveauet

1. Parkér maskinen på en vandret flade.
2. Skru oliekontrolskruen (Fig. 233/1) ud.

Oliespejlet når op til kontrolåbningens nederste kant.

3. Påfyld evt. gearolie
   (se "Gearolieskift", nedenfor).
4. Skru oliekontrolskruen i.

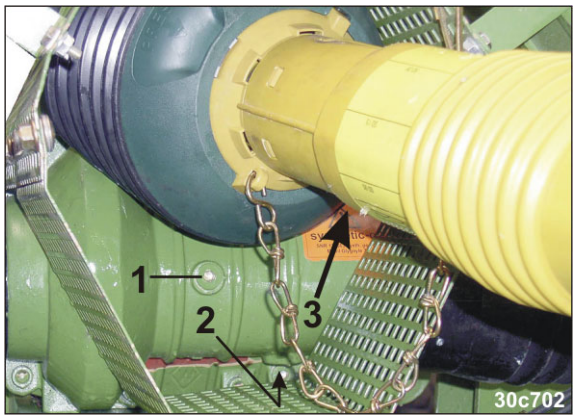


Fig. 233

Gearolieskift

1. Stil en egnet beholder under olieaftapningsåbningen.
2. Skru olieaftapningshanen (Fig. 233/2) ud.
3. Opsaml gearolien og bortskaf den iht. reglerne.
4. Skru olieaftapningshanen i.
5. Skru udluftningsskruen (Fig. 233/3) ud.
6. Påfyld ny gearolie [se tabel (Fig. 234)] i udluftningsåbningen.
7. Skru udluftningsskruen i.

Påfyldningsmængde	8,0 liter
Gearolie	Mobil Glygoyle 30 SNR 130563 (syntetisk olie)

Fig. 234

Hvis udluftningen ikke er sikret, kan gearet blive utæt.

- Anvend kun en original udluftningsskrue.
- Kontroller, at udluftningsskruen (Fig. 233/3) sidder korrekt.

12.7 Vinkelgear

Kontrol af olieniveauet

1. Parkér maskinen på en vandret flade.
2. Skru oliekontrolskruen (Fig. 235/1) ud.

Oliespejlet når op til kontrolåbningens nederste kant.

3. Påfyld evt. gearolie
   (se "Gearolieskift", nedenfor).
4. Skru oliekontrolskruen i.

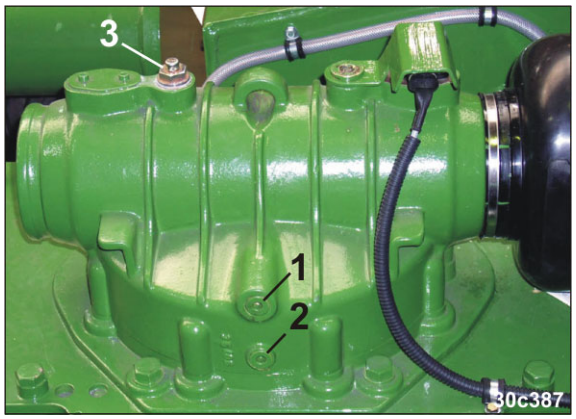


Fig. 235

Gearolieskift

1. Stil en egnet beholder under olieaftapningsåbningen.
2. Skru olieaftapningshanen (Fig. 235/2) ud.
3. Opsaml gearolien og bortskaf den iht. reglerne.
4. Skru olieaftapningshanen i.
5. Skru udluftningsskruen (Fig. 235/3) ud.
6. Påfyld ny gearolie [se tabel (Fig. 236)] i udluftningsåbningen.
7. Skru udluftningsskruen i.

Påfyldningsmængde	0,4 liter
Gearolie	Mobil Glygoyle 30 SNR 130563 (syntetisk olie)

Fig. 236

Hvis udluftningen ikke er sikret, kan gearet blive utæt.

- Anvend kun en original udluftningsskrue.
- Kontroller, at udluftningsskruen (Fig. 235/3) sidder korrekt.

12.8 Kar til cylindrisk tandhjul

Kontrol af olieniveauet

1. Parkér maskinen på en vandret overflade.
2. Åbn udluftningsslangens dæksel (Fig. 237/1) til kontrol og påfyldning af karret til det cylindriske tandhjul med gearolie [se tabellerne (Fig. 238 / Fig. 239)].

Tænderne for de cylindriske tandhjul i karret skal være dækket halvt med gearolie.

3. Kontroller det andet kar til det cylindriske tandhjul.

Fig. 237

Der må ikke komme snavs ind i karret ved påfyldningen.

Det er ikke nødvendigt at skifte olie.

	Påfyldningsmængde pr. kar til cylindrisk tandhjul	Samlet påfyldningsmængde pr. maskine (2 kar til cylindrisk tandhjul)
KG 603-2	25 liter	50 liter

Fig. 238

Producent	Gearolie	Producent	Gearolie
Wintershall	ERSOLAN 460	DEA	Falcon CLP 460
Agip	Blasia 460	ESSO	Spartan EP 460
ARAL	Degol BG 460	FINA	Giran 460
Autol	Precis GEP 460	Fuchs	Renep Compound 110
Avia	Avilub RSX 460	Mobil	Mobilgear 634
BP	Energol GR-XP 460	SHELL	Omala 460
Castrol	Alpha SP 460		

Fig. 239

Karret til det cylindriske tandhjul er fra fabrikken fyldt med gearolie ERSOLAN 460.

- Alle gearolietyper, der er angivet i tabellen (Fig. 239) kan påfyldes eller gearolien ERSOLAN 460 kan erstattes med alle anførte gearolietyper.
- Påfyld kun ny, ren gearolie.
- Anvend ikke andre gearolietyper end de, der anføres i tabellen (Fig. 239).

12.8.1 Kontrol af udluftningsslanger

1. Kontroller udluftningsslangen (Fig. 240/1) for karret til det cylindriske tandhjul for utæthed.
2. Kontroller udluftningsslangen for det andet kar til det cylindriske tandhjul.

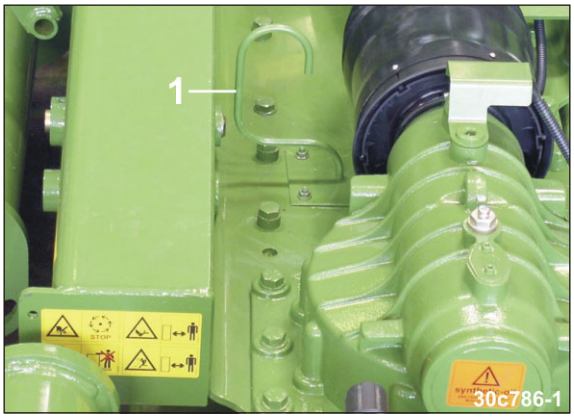


Fig. 240

12.9 Kontrol af pakkerhjulenes dæktryk (autoriseret værksted)

Kontrollér, at dæktrykket overholdes (se skemaet Fig. 241).

Overhold prøveintervallerne
(se kap. Vedligeholdelsesplan – oversigt, på side 195).

Dæktype	Nominelt dæktryk
385/55-22.5	4,6 bar

Fig. 241

12.10 Kontrol af dæktryk for de fremløbende valser

Kontrollér, at dæktrykket overholdes (se skemaet Fig. 242).

Overhold prøveintervallerne
(se kap. Vedligeholdelsesplan – oversigt, på side 195).

Dæktype	Nominelt dæktryk
10.0/75-15.3	2,5 bar

Fig. 242

12.11 Efterspænding af hjul- og navbolte (autoriseret værksted)

Efterspænd hjulmøtrikkerne, og kontrollér, at tilspændingsmomentet overholdes (se skemaet Fig. 243).

	Hjulmøtrik	Tilspændingsmoment
(1)	M20x1.5…10.9	450 Nm

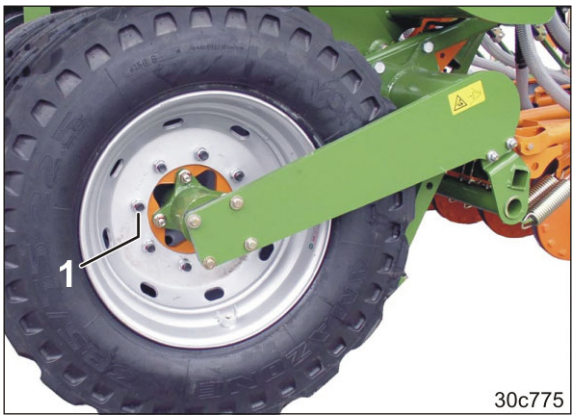


Fig. 243

12.12 Vedligeholdelse af rullekæder og kædehjul

Efter sæsonen skal alle rullekæder:

- rengøres (inklusive kædehjul og kædestrammer)
- kontrolleres for slitage
- smøres med tyndtflydende mineralolie (SAE30 eller SAE40).

12.13 Vedligeholdelse af aksellejer

Smør aksellejernes sæde med lidt tyndtflydende mineralolie (SAE 30 eller SAE 40).

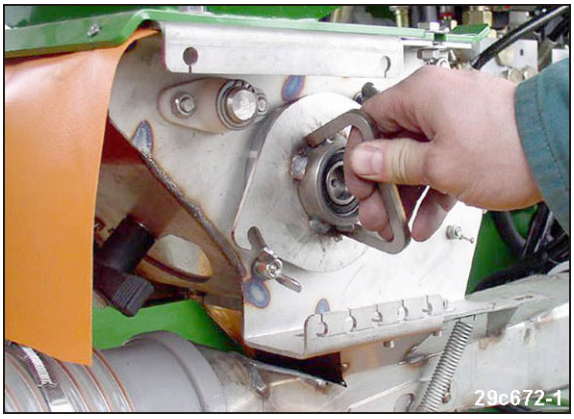


Fig. 244

12.14 Monteringsanvisning til knastkoblingen

Knastkoblingerne må ikke forbyttes ved monteringen, f.eks. efter en reparation [se skemaet (Fig. 245)].

Knastkoblingerne (1) drejer i pilens retning (2).

Knastkoblingerne (1) er monteret korrekt, hvis pilene (2) set i grundrids peger mod knastkoblingerne i kørselsretningen.

Walterscheid-knastakselkoblingen med betegnelsen EK64/22L (venstregående) er vist i kørselsretningen set på højre maskinside..

Walterscheid-knastakselkoblingen på venstre maskinside set i kørselsretningen har betegnelsen EK64/22R (højregående).

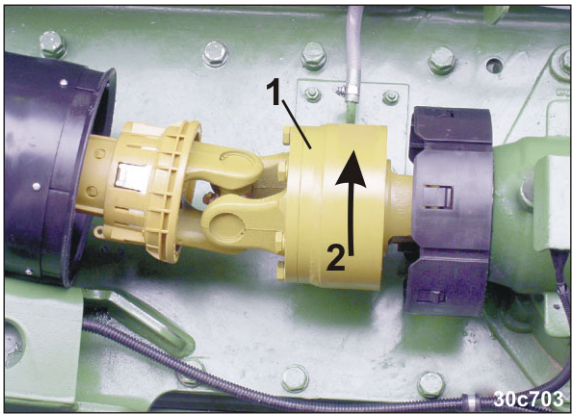


Fig. 245

12.15 Hydrauliksystem

ADVARSEL

Infektionsfare, hvis hydraulikolie fra hydrauliksystemet trænger ind i kroppen under højt tryk!

- Kun et autoriseret værksted må udføre arbejde på hydrauliksystemet!
- Gør hydrauliksystemet trykløst, før arbejdet med hydrauliksystemet påbegyndes!
- Anvend altid egnede hjælpemidler til lækagesøgning!
- Forsøg aldrig at lukke utætte hydraulikslanger med hænderne eller fingrene.

  Risiko for alvorlige skader på hele kroppen, hvis hydraulikolie under højt tryk, trænger ind i kroppen gennem huden!

  Søg omgående læge, hvis du er kommet til skade i forbindelse med hydraulikolie! Infektionsfare!

- Sørg for, at hydrauliksystemet er trykløst både på traktor- og maskinsiden, når hydraulikslangerne tilkobles til traktorens hydrauliksystem!
- Sørg for, at hydraulikslangerne er korrekt tilsluttet!
- Kontrollér regelmæssigt, at alle hydraulikslanger og koblinger er ubeskadiget og rene.
- Lad en sagkyndig kontrollere, at hydraulikslangerne i en arbejdssikker stand, mindst en gang om året!
- Udskift defekte eller gamle hydraulikslanger! Brug kun originale AMAZONE hydraulikslanger!
- Hydraulikslangernes anvendelsestid må ikke overskride seks år, inklusive en eventuel opbevaringstid på maks. to år. Også ved korrekt opbevaring og belastning inden for grænseværdierne sker der en naturlig ældning af slanger og slangeforbindelser, og derfor er opbevaringstiden og anvendelsestiden også begrænset. Afvigende fra dette kan anvendelsestiden fastlægges efter erfaringsværdier, hvor der i særdeleshed tages hensyn til de potentielle farer. Der kan gælde andre vejledende værdier for slanger af termoplast.
- Bortskaf brugt olie som foreskrevet. Kontakt din olieleverandør for oplysninger vedrørende bortskaffelse af brugt olie!
- Opbevar hydraulikolie uden for børns rækkevidde!
- Pas på ikke at lede hydraulikolie ud i jorden eller vandløb!

12.15.1 Mærkning af hydraulikslanger

Armaturmærkningen giver følgende oplysninger:

Fig. 246/..

(1) Mærke fra producenten af hydraulikslangen (A1HF)

(2) Hydraulikslangens produktionsdato (08/02 = år/måned = februar 2008)

(3) Maks. tilladt driftstryk (210 BAR).

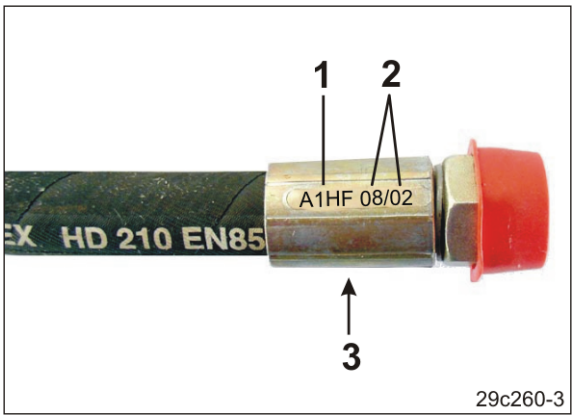


Fig. 246

12.15.2 Vedligeholdelsesinterval

Efter de første 10 driftstimer og derefter for hver 50 driftstimer

1. Foretag tæthedskontrol af alle hydrauliksystemets komponenter.
2. Efterspænd om nødvendigt skrueforbindelserne.

Før ibrugtagning

1. Kontrollér hydraulikslanger for tydelige mangler.
2. Reparer skureskader på hydraulikslanger og rør.
3. Udskift slidte eller beskadigede hydraulikslanger omgående.

12.15.3 Inspektionskriterier for hydraulikslanger

Følg de nedenstående inspektionskriterier for sikkerheds skyld!

Udskift hydraulikslanger, når der konstateres følgende ved inspektionen:

- Der er skader på yderlaget ind til mellemlaget (f.eks. skureskader, snit, revner).
- Yderlaget er sprødt (dannelse af revner i slangens materiale).
- Slangen er deformeret og har ikke længere sin naturlige form. Både i trykløs tilstand og under tryk eller ved bøjning (f.eks. delaminering, udbobling, indtrykninger, knæk).
- Der er utætheder.
- Slangearmaturet er beskadiget eller deformeret (påvirker tætningsfunktionen). Der er ikke grund til udskiftning ved mindre overfladeskader.
- Slangen er skubbet ud af armaturet.
- Armaturet er korroderet, så funktion og materialestyrke er reduceret.
- Monteringskrav er ikke overholdt.

- Anvendelsestiden på 6 år er overskredet.

  Datoen for hydraulikslangens montering på armaturet plus 6 år er udslagsgivende. Hvis produktionsdatoen på armaturet er "2008", slutter anvendelsestiden i februar 2014. Se endvidere "Mærkning af hydraulikslanger".

12.15.4 Montering og afmontering af hydraulikslanger

Følg altid nedenstående anvisninger ved montering og afmontering af hydraulikslanger:

- Brug kun originale AMAZONE hydraulikslanger!
- Sørg generelt for at holde hydraulikslangerne rene.
- Montér altid hydraulikslangerne, så der i alle driftstilstande
  - ikke sker en trækbelastning, bortset fra belastningen fra slangens egenvægt,
  - ikke sker en sammentrykning ved korte længder,
  - undgås udvendig mekanisk påvirkning af hydraulikslangerne.

    Sørg for at forhindre, at slangerne skurer mod komponenter eller hinanden, ved hjælp af passende montering og fastgørelse. Sørg for om nødvendigt at sikre hydraulikslangerne med beskyttelseskapper. Sørg for at dække skarpe kanter af.
  - sørg for, at de maks. tilladte bøjningsradiusser ikke overskrides.
- Ved tilslutning af en hydraulikslange til bevægelige dele skal slangens længde dimensioneres, så den min. tilladte bøjningsradius ikke overskrides og/eller hydraulikslangen ikke trækbelastes yderligere i hele bevægelsesområdet.
- Fastgør hydraulikslangerne på de foreskrevne monteringspunkter. Undgå slangeholdere på steder, hvor de hindrer slangens naturlige bevægelse og længdeændring.
- Det er forbudt at male hydraulikslanger!

12.16 Dobbelt trykluftbremsesystem

FARE

- **Bremsesystemet må kun justeres og repareres på autoriserede værksteder!**
- **Lad bremsesystemet kontrollere grundigt regelmæssigt (se kap. "Vedligeholdelsesplan – oversigt", på side 195).**
- **Vær yderst forsigtig, når der arbejdes med svejseapparater, skærebrændere og boremaskiner i nærheden bremserørene!**
- **Der må ikke svejses eller loddes på armaturer og rør. Beskadigede dele skal udskiftes.**
- **Udfør altid en bremsetest, når der er blevet foretaget justeringer og reparationer af bremsesystemet!**
- **Følg kapitlet "Sikkerhedsanvisninger for brugeren", på side 34 ved vedligeholdelse og reparation af bremsesystemet.**

12.16.1 Visuel kontrol af det dobbelte trykluftbremsesystem

Kontroller, at bremsesystemet overholder følgende kriterier før kørslen påbegyndes:

- Rør, slanger og koblingshoveder må ikke være beskadigede eller rustne på ydersiden.
- Led, f.eks. på gaffelhoveder skal være sikret korrekt, gå let og ikke være slået ud.
- Wirer og wiretræk
  - skal være trukket korrekt,
  - må ikke have nogen synlige revner,
  - må ikke have slået knuder.
- Kontroller bremsecylinderens stempelslag.
  Bremsecylinderens slag må kun udnyttes op til 2/3. Ellers efterjusteres bremsen (autoriseret værksted).
- Udskift beskadigede støvbeskyttelseskapper.
- Udvendig kontrol af trykluftbeholderen (se kap. "Udvendig kontrol af trykluftbeholderen", på side 210).

Hvis der konstateres fejl ved eftersyn og funktionstest af driftsbremsesystemet, skal der omgående foretages en grundig inspektion af samtlige komponenter i et autoriseret værksted.

12.16.2 Bremsekontrol på et autoriseret værksted

Arbejde, der skal gennemføres på et autoriseret værksted hver 3. måned eller senest for hver 500 driftstimer:

- kontrol af driftsbremsesystemets driftssikkerhed
- kontrol af bremsebelægningens slitage.

  Dette vedligeholdelsesinterval er en anbefalet værdi. Afhængigt af indsatsen, f.eks. ved konstant kørsel på bakker skal dette interval om nødvendigt reduceres.

  Med en bremsebelægningstykkelse på mindre end 1,5 mm skal bremsebakkerne udskiftes (anvend kun originale bremsebakker med typegodkendt bremsebelægning). Samtidig skal bakkernes returfjedre om nødvendigt også udskiftes.
- Kontrol af tryk i trykluftbeholderen (se på side 211).
- Tæthedskontrol af det dobbelte trykluftbremsesystem (se på side 211).
- Rengøring af slangefiltre (se på side 212)

FORSIGTIG

Overhold de gældende love og regler ved alt vedligeholdelsesarbejde.

Der må kun anvendes originale reservedele.

Indstillingerne på bremseventilerne, som er fastlagt af producenten, må ikke ændres.

I Tyskland er der iht. § 57 i BGV D 29 krav om følgende:
Ejeren skal lade køretøjets driftsikkerhed kontrollere af en sagkyndig, når det er nødvendigt, men dog mindst en gang om året.

12.16.3 Tømning af trykluftbeholderen for vand (dobbelt trykluftbremsesystem)

1. Lad traktormotoren køre (ca. 3 min.), indtil trykluftbeholderen (Fig. 247/1) er blevet fyldt.
2. Sluk traktorens motor, aktivér traktorens parkeringsbremse, og træk tændingsnøglen ud.
3. Træk tømmeventilen ud til siden i ringen (Fig. 247/2), indtil der ikke kommer mere vand ud af trykluftbeholderen.
4. Hvis det udstrømmende vand er beskidt, skal der lukkes luft ud, tømmeskruen skal skrues ud af trykluftbeholderen, og trykluftbeholderen skal rengøres.
5. Montér tømmeventilen, og foretag tæthedskontrol af trykluftbeholderen (se kapitlet 12.16.6, på side 211).

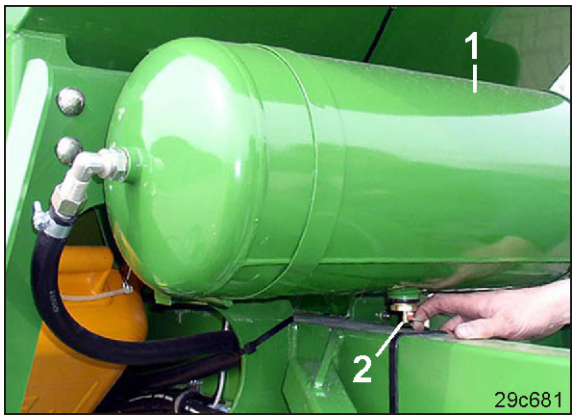


Fig. 247

12.16.4 Udvendig kontrol af trykluftbeholderen (dobbelt trykluftbremsesystem)

Udvendig kontrol af trykluftbeholder (Fig. 248/1).

Hvis trykluftbeholderen kan bevæges i spændebåndene (Fig. 248/2), skal

→ trykluftbeholderen spændes eller udskiftes.

Hvis trykluftbeholderen har udvendige korrosionsskader eller er beskadiget, skal

→ trykluftbeholderen udskiftes.

Hvis typeskiltet på trykluftbeholderen (Fig. 248/3) er rustent, sidder løst, eller mangler, skal

→ trykluftbeholderen udskiftes.

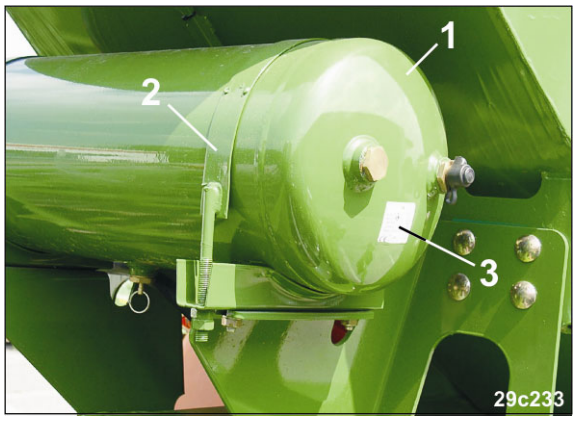


Fig. 248

Trykluftbeholderen må udskiftes af et autoriseret værksted.

12.16.5 Kontrol af tryk i trykluftbeholderen for det dobbelte trykluftbremsesystem (autoriseret værksted)

1. Slut manometeret til trykluftbeholderens testkobling.
2. Lad traktormotoren køre (ca. 3 min.), indtil trykluftbeholderen er blevet fyldt.
3. Kontrollér, at manometeret viser det indstillede værdiområde mellem 6,0 og 8,1 bar.
4. Hvis den viste værdi er over eller under det indstillede værdiområde, skal de defekte komponenter i bremsesystemet udskiftes på et autoriseret værksted.

12.16.6 Tæthedskontrol af det dobbelte trykluftbremsesystem (autoriseret værksted)

- Foretag tæthedskontrol af alle tilslutninger, rør-, slange- og skrueforbindelser.
- Reparer skureskader på rør og slanger.
- Udskift porøse og beskadigede slanger (autoriseret værksted).
- Det dobbelte trykluftbremsesystem anses for at være tæt, når trykfaldet i løbet af 10 minutter ikke er mere end 0,10 bar, pr. time altså ca. 0,6 bar, når motoren er slukket.
- Overholdes disse værdier ikke, skal utæthederne repareres på et autoriseret værksted, eller
- de defekte komponenter i bremsesystemet skal udskiftes.

12.16.7 Rengøring af slangefiltre for det dobbelte trykluftbremsesystem

Det dobbelte trykluftbremsesystem har

- et bremserørsfilter (Fig. 249/1)
- et transportrørsfilter (Fig. 249/2).

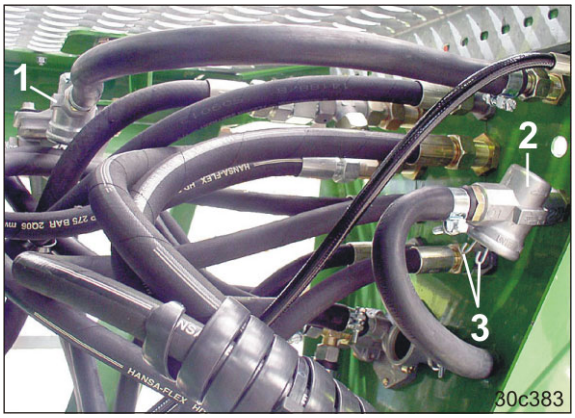


Fig. 249

Rengøring af slangefiltre (autoriseret værksted)

1. Tryk de to kraver (Fig. 249/3) sammen, og tag lukkeren ud med O-ring, trykfeder og filterindsats.
2. Rengør (vask) filterindsatsen med benzin eller fortynder, og tør den med trykluft.
3. Montering sker i omvendt rækkefølge. Vær i den forbindelse opmærksom på, at O-ring ikke må sidde skævt i noten.

12.17 Indstillingsarbejde på værksted og reparationsarbejde

12.17.1 Indstilling af kørespor til sporvidde/sporbredde (autoriseret værksted)

ADVARSEL

Fordelerhovedet sidder i midten af maskinen.

Aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.

Rengør vejen hen til og området omkring fordelerhovedet, før du går derind (fare for at glide).

Pas på – der er fare for ulykker på vejen hen til og i området omkring fordelerhovedet.

12.17.1.1 Indstilling af kørespor til sprøjte-/høsttraktorens sporvidde (autoriseret værksted)

Kontrollér, at køresporet er indstillet til sprøjte-/høsttraktorens sporbredde (Fig. 250/a), når maskinen er blevet leveret, og der er indkøbt ny sprøjte-/høsttraktor.

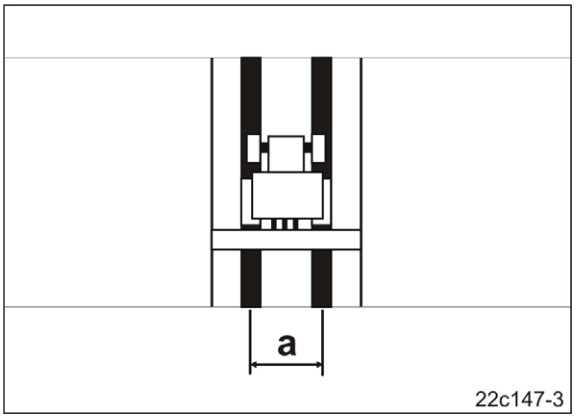


Fig. 250

Køresporsskærenes såsædsledninger (Fig. 251/1) skal være fastgjort på de åbninger i fordelerhovederne, som kan lukkes med spjældene (Fig. 251/2).
Byt om nødvendigt om på såsædsledningerne.

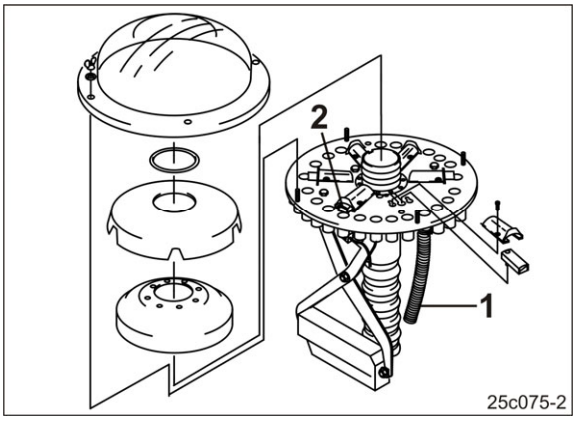


Fig. 251

Sporskiverne til køresporsmarkeringsenheden (hvis monteret) skal indstilles til den nye sporbredde (se kap. "Sæt sporskiveholderen fra køresporsmarkøren i arbejds-/ transportstilling", på side 151).

12.17.1.2 Indstilling af kørespor til sprøjte-/høsttraktorens sporbredde (autoriseret værksted)

Kontrollér, at køresporet er indstillet til sprøjte-/høsttraktorens sporbredde (Fig. 252/a), når maskinen er blevet leveret, og der er indkøbt ny sprøjte-/høsttraktor.

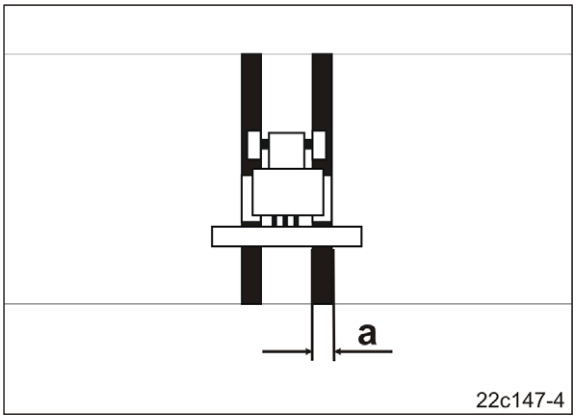


Fig. 252

Sporbredden ændres afhængigt af antallet af skær, hvor der ikke udsås ved anlæggelse af køresporet.

Når der skal anlægges to spor, kan der lukkes følgende antal åbninger i fordelerhovederne for hvert spor ved hjælp af spjældene (Fig. 251/2):

- ved maskiner med 6 m arbejdsbredde op til 6 åbninger.

Deaktiver de spjæld, der ikke skal anvendes (Fig. 251/2) (se på side 215). Deaktiverede spjæld lukker ikke for såsædsfremførslen til køresporsskærene.

Aktivér/deaktiver altid spjældene parvist over for hinanden på grundpladen.

Aktivering/deaktivering af spjæld

1. Aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.
2. Anbring køresporstælleren i **AMATRON+** positionen "0" som ved anlægning af kørespor.
3. Sluk **AMATRON+**.
4. Afmonter fordelerens udvendige afskærmning (Fig. 253/1).
5. Afmonter ringen (Fig. 253/2).
6. Afmonter fordelerens indvendige afskærmning (Fig. 253/3).
7. Afmonter skumplastindsatsen (Fig. 253/4).
8. Skru boltene (Fig. 254/1) ud.
9. Fjern spjældtunnellen (Fig. 254/2).

Aktivering af spjæld:

10. Spjældet (Fig. 254/3) sidder som vist i føringen.

Deaktivering af spjæld:

11. Drej spjældet (Fig. 254/3), og sæt det i boringen (Fig. 254/4).
12. Skru spjældtunnellen (Fig. 254/2) på grundpladen.
13. Montér skumplastindsatsen (Fig. 255/1).
14. Montér fordelerens indvendige afskærmning (Fig. 255/2).
15. Montér ringen (Fig. 255/3).
16. Montér fordelerens udvendige afskærmning (Fig. 255/4).
17. Kontrollér, at køresporskontrolsystem fungerer korrekt.

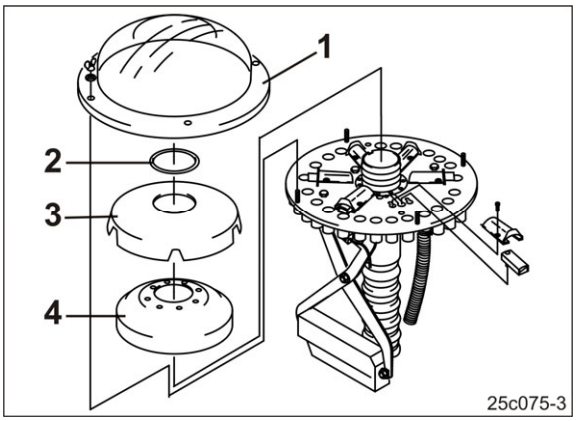


Fig. 253

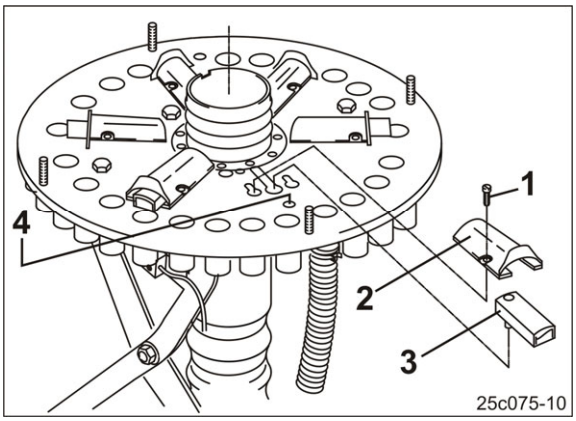


Fig. 254

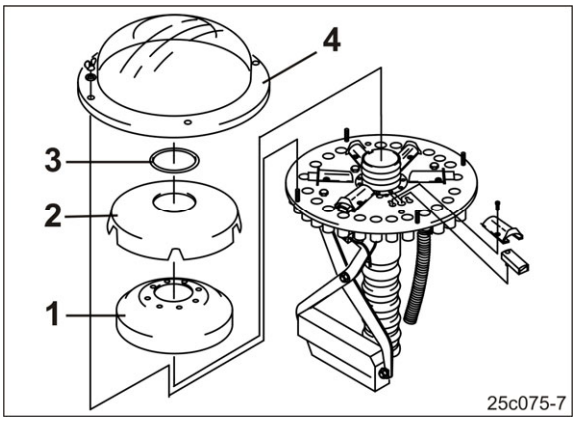


Fig. 255

12.17.2 Indstilling af spormarkør til korrekt indfletning i transportholderen (autoriseret værksted)

Når spormarkøren klappes ind, kører valsen (Fig. 256/1) på kontaktfladen (Fig. 256/2) i holderen.

Indstilling af spormarkørerne:

1. Aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen.
2. Løsn låsemøtrikken.
3. Juster bolten (Fig. 256/3), indtil spormarkørens valse (Fig. 256/1) kører korrekt på kontaktfladen (Fig. 256/2) i holderen.
4. Spænd kontramøtrikken.

Fig. 256

FARE

Aktivér traktorens parkeringsbremse, sluk traktorens motor, og træk tændingsnøglen ud af tændingen, før der arbejdes på spormarkørerne.

12.17.3 Udskiftning af jordbearbejdningstand (autoriseret værksted)

1. Klap maskinens udliggerarm ind (se kapitlet "Ind-/udklapning af maskinens udliggerarme", på side 162).
2. Træk ringstiften (Fig. 257/1) ud.
3. Slå bolten (Fig. 257/2) ud af værktøjsholderen opad.
4. Udskift jordbearbejdningstanden (Fig. 257/3) [se skemaet (Fig. 258)].
5. Fastgør jordbearbejdningstanden med bolten og sikr den med ringstiften.

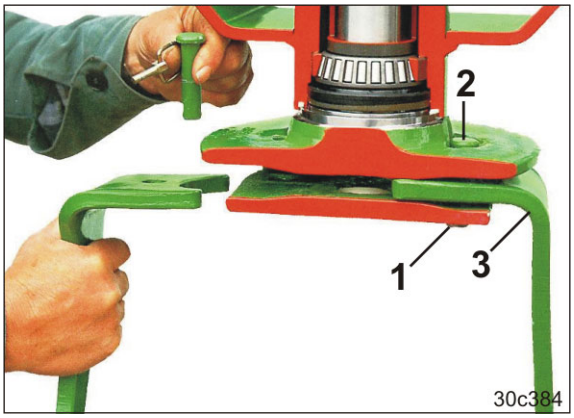


Fig. 257

Jordbearbejdningstandens omdrejningsretning

Maskinen er udstyret med to typer jordbearbejdningstænder (højre-/venstrerotation).

Jordbearbejdningstand (1), højrerotation (se pilens retning).

Jordbearbejdningstand (2), venstrerotation (se pilens retning).

Anvisning:
Værktøjsholderen yderst til venstre på maskinen roterer altid mod højre set i kørselsretning.

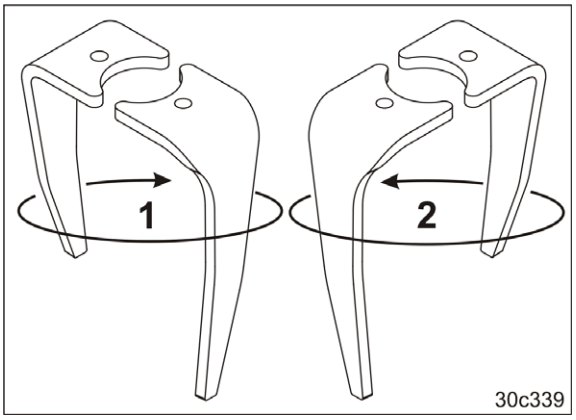


Fig. 258

Rotorgrubberens jordbearbejdningstænder står "på indgreb", når de, som vist i skemaet (Fig. 258), fastgøres på værktøjsholderne.

Jordbearbejdningstænderne kan også fastgøres slæbende, altså i omvendt rotationsretning.

12.17.3.1 Bringe jordbearbejdningstænder tilbage til den originale længde (autoriseret værksted)

Ved slid kan jordbearbejdningstænderne atter få deres originale længde, hvis der påsvejses spidser (Fig. 259/1).

Anvend trådelektroderne til MAGC/MAGM - svejsningen af ulegeret, lav legeret, varmebestandig stål og finkornsstål, f.eks. mærket Union K 52 (Thyssen).

Stavelektroder med betegnelsen:

SH sort	3 K
SH grøn	K 70 SH
Ni 2	K 90
SH Ni 2	K 100.

1. Afmontering af jordbearbejdningstænder (se kap. "Udskiftning af jordbearbejdningstand (autoriseret værksted)", på side 217).

   Anvisning:
   Hvis en jordbearbejdningstand i enkelte tilfælde skal forlænges uden afmontering, skal du ved elektrisk svejsning lægge stelforbindelsen direkte ved jordbearbejdningstanden, så der undgås skader på værktøjsholdernes og gearenes lejer.
2. Sæt påsvejsningsspidsen (Fig. 259/1) hen til den gamle jordbearbejdningstand og lav en markering, der hvor den skal skilles.
3. Skil den gamle jordbearbejdningstand ved markeringen (Fig. 260/1).
4. Fastgør påsvejsningsspidsen (Fig. 260/2) med tandrodssvejsning (Fig. 260/3) på tandstykket.
5. Afkøl jordbearbejdningstanden.
6. Færdiggør påsvejsningsspidsen med dæklagssvejsning (Fig. 260/6).

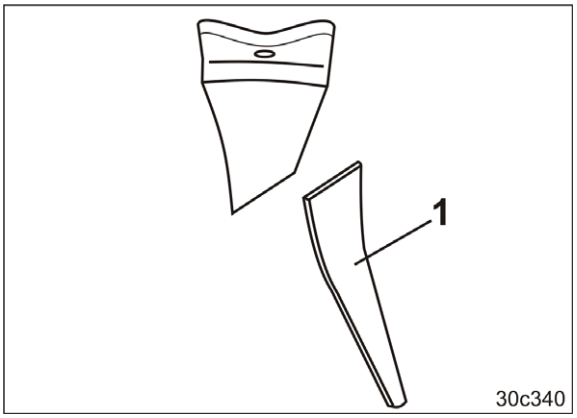


Fig. 259

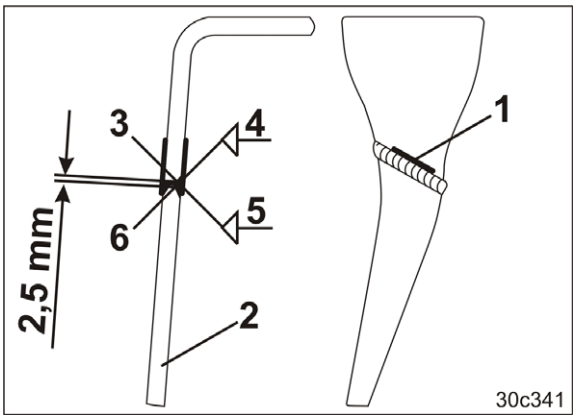


Fig. 260

12.17.4 Indstilling af rotorgrubberens udklapningshastighed (autoriseret værksted)

Hvis rotorgrubberen har en højere udklapningshastighed end indstillet fra fabrikken, kan det resultere i skader på maskinen. Foretag derfor kun en korrektion i begrundede undtagelsestilfælde.

Med en unbraconøgle (Fig. 261/1) ændres åbningskanalen for en drosselventil og dermed olietilførslen til hydraulikcylinderen. Maskinen har 4 drosselventiler.

1. Løsn låsemøtrikken.
2. Foretag en indstilling [se skemaet (Fig. 261)].

   Anvisning:
   Foretag samme indstillinger på alle 4 drosselventiler.
3. Spænd kontramøtrikken.
4. Kontroller indstillingerne meget forsigtigt.

- **Sådan øges ind-/udklapningshastigheden:**
  Drej unbracoskruen maks. **1/4 omdrejning** ud med en unbraconøgle (1).
- **Sådan reduceres ind-/udklapningshastigheden:**
  Drej unbracoskruen maks. **1/4 omdrejning** ind med en unbraconøgle (1).

FARE

- **Overhold de maks. justeringsafstande (1/4 omdrejning).**
- **Foretag samme indstilling på alle fire drosselventiler.**
- **Kontroller straks indstillingerne.**

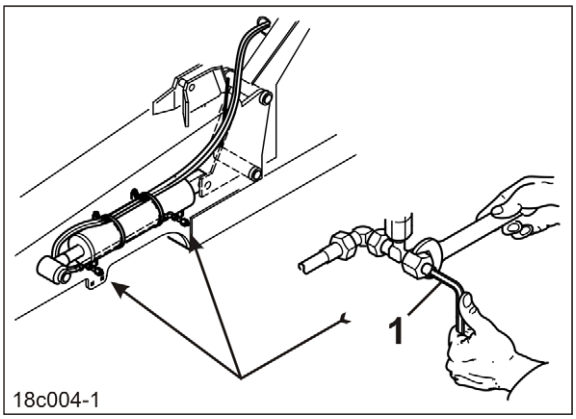


Fig. 261

12.17.5 Reparation af trykbeholder (autoriseret værksted)

Beskrivelse af trykbeholderens funktion

For at genpakke jorden belastes pakkerhjulene med maskinens vægt.

En del af maskinens vægt ledes via klapcylinderen over til kileringgrebet. Da hydraulikolie er nærmest ukomprimerbar, er trykket ikke konstant, heller ikke når klapcylinderne er blokeret ved afkøling af olien. Klapcylinderne køres et par millimeter ind. For at udligne volumentabet gemmes olie med et tryk på ca. 100 bar i en trykbeholder fyldt med kvælstof (Fig. 262/1) ved udklapning.

Overhold følgende i forbindelse med reparationer:

Hydrauliksystemet og den tilsluttede trykbeholder (Fig. 262/1) står konstant under højt tryk (ca. 100 bar).

Hydraulikslangerne må kun frakobles og trykbeholderen må kun skrues af eller åbnes i forbindelse med reparationer på et autoriseret værksted, hvor specialværktøj anvendes.

EN 982-standarden (Sikkerhedskrav til hydrauliske systemer) skal overholdes, når der arbejdes med trykbeholderen og det tilsluttede hydrauliksystem.

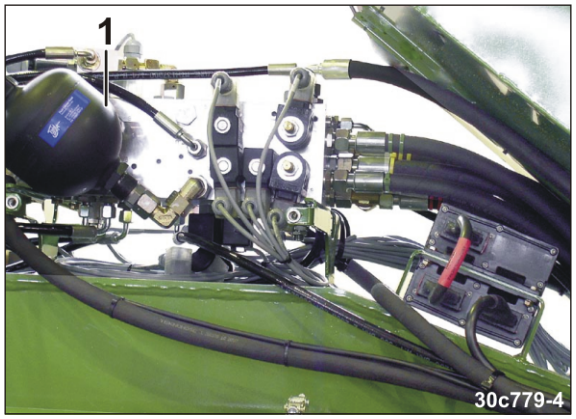


Fig. 262

FARE

Hydrauliksystemet og den tilsluttede trykbeholder står konstant under højt tryk (ca. 100 bar).

12.17.6 Udskiftning af RoTeC-skær-slidspids (autoriseret værksted)

1. Afmontér plastskiven (Fig. 263/1) (se kapitlet "Indstilling af RoTeC-plastskiver", på side 138)
2. Løsn cylinderbolten (Fig. 263/2) (boltens tilspændingsmoment 30-35 Nm).
3. Udskift slidspidsen (Fig. 263/3), og montér i omvendt rækkefølge.

Slidspidsen (Fig. 263/3) må ikke rage ud over såskivens kant (Fig. 263/4). Udskift evt. såskiven.

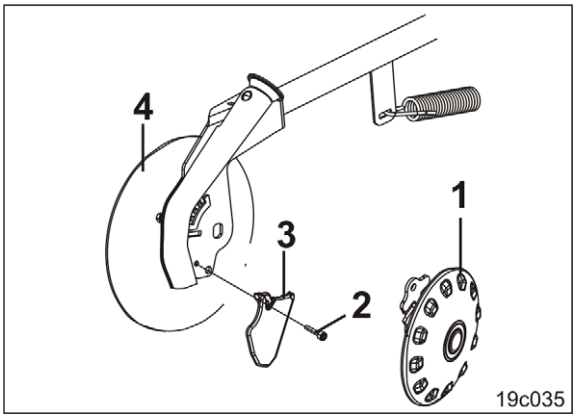


Fig. 263

12.18 Liftarmsbolte

ADVARSEL

Fare for at blive mast, sidde fast i maskinen og blive udsat for slag kan opstå, hvis maskinen kobles fra traktoren ved et uheld!

Kontrollér liftarmsboltene for synlige mangler, hver gang maskinen til-/frakobles. Udskift trækstangen, hvis liftarmsboltene viser tydelige tegn på slitage.

12.19 Tilspændingsmomenter for bolte

Gevind	Nøglevidde [mm]	Tilspændingsmomenter [Nm] afhængigt af boltenes/møtrikkernes kvalitet		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

Tilspændingsmomenter for hjul- og navbolte [se skemaet (Fig. 243), på side 203].

13 Hydraulikdiagrammer

13.1 Hydraulikdiagram Cirrus Activ 6000

Fig. 264/..	Betegnelse	Fig. 264/..	Betegnelse
T01	Traktor	T30	KG-lås venstre
T02	Styreblok Cirrus Activ	T31	KG-lås højre
T03	Spormarkør, venstre side	T32	KG-klap venstre
T04	Spormarkør, højre side	T33	KG-klap højre
T05	Tryk arbejdsstilling	T34	1 gul kabelstrip
T06	Trykkontakt arbejdsposition	T35	2 gule kabelstrips
T07	Køresporsmarkeringsventil	T36	1 grøn kabelstrip
T08	Køresporsmarkeringsudstyr højre	T37	2 grønne kabelstrips
T09	Køresporsmarkeringsudstyr venstre	T38	1 blå kabelstrip
T10	Hurtig sænkning (chassis, udlægger)	T39	2 blå kabelstrips
T11	Hurtig sænkning (chassis)	T40	2 røde kabelstrips
T12	Koblingsventil (KG-udgravning)	T41	1 rød kabelstrip
T13	Udgravning ude venstre	T42	Blæserdrev
T14	Udgravning ude højre	T43	Beskyttelsesventil, blæserdrev
T15	Udgravning, chassis, venstre	T44	Styreblok, KG-dybde
T16	Udgravning, chassis, højre	T45	Koblingsventil, KG-svømmerstilling
T17	Strigletryk, højre	T46	KG-dybde, ude venstre
T18	Strigletryk, midt	T47	KG-dybde, ude højre
T19	Strigletryk venstre	T48	KG-dybde, midt venstre
T20	Skårtryk højre	T49	KG-dybde, midt højre
T21	Skårtryk, midt	T50	Brudsikring, højre
T22	Skårtryk, venstre	T51	Brudsikring, venstre
T23	Lås, klapramme	T52	Udluftningsfilter, højre
T24	Klap, højre	T53	Udluftningsfilter, venstre
T25	Klap, venstre	T54	Kugelhahn LKW-Verladung
T26	KG-udgravning højre		
T27	KG-udgravning venstre		
T28	Tryklager, klapramme		

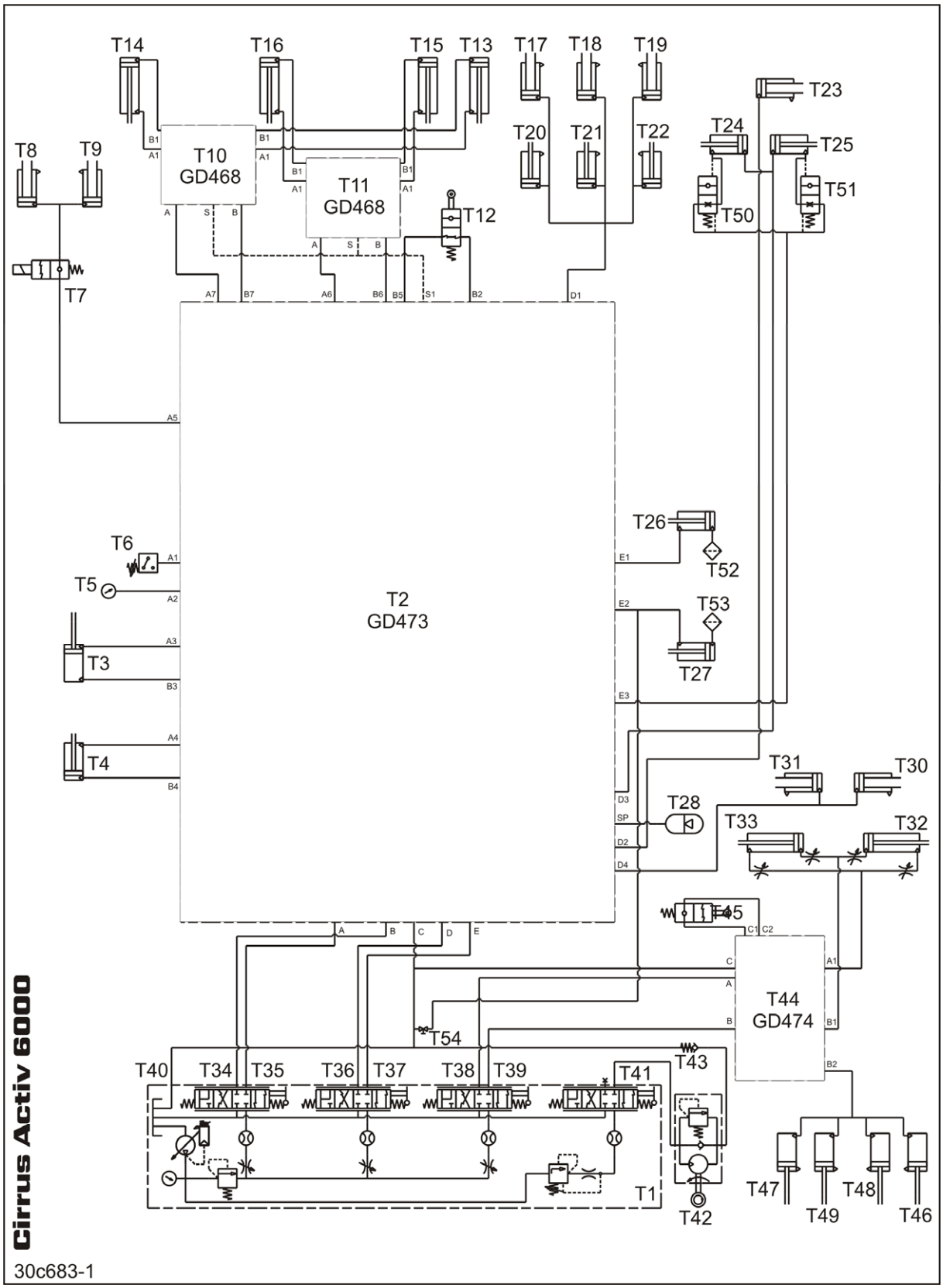

T14
T16
T15
T13
T17
T18
T19
T23
T24
T25
T8
T9
T10
GD468
T11
GD468
T12
T20
T21
T22
T50
T51
T7
T2
GD473
T26
T52
T6
T5
T53
T3
T27
T4
T31
T30
T28
T33
T32
T45
T44
GD474
T54
T43
T40
T34
T35
T36
T37
T38
T39
T41
T1
T42
T47
T49
T48
T46
Cirrus Activ 6000
30c683-1

Fig. 264

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postboks 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tlf.: + 49 (0) 5405 501-0
fax: + 49 (0) 5405 501-234
e-mail: amazone@amazone.de
http:// www.amazone.de

Med produktionsafdelinger i:
D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Afdelinger i England og Frankrig

Produktion af mineralgødningsspredere, marksprøjter, såmaskiner, jordbearbejdningsmaskiner
universallagerhaller og kommunalmaskiner