Betjeningsvejledning

AMAZONE

Enkornsåmaskine

ED 302 ED 452
ED 452-K ED 602-K ED 902-K

MG 1237
BAH0002 10.05
Printed in Germany

DK

Betjeningsvejledningen og sikkerhedsanvisningerne bør læses og respekteres, inden redskabet tages i brug!

Precision Exhibit 1009

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

Producent:	AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG
Maskin-identitetsnummer:	
Type:	**ED 02**
Tilladt systemtryk (bar):	Maks. 200 bar
Byggeår:	
Egenvægt (kg):	
Tilladt totalvægt (kg):	
Maks. last i forbindelse med vejtransport (kg):	

Producentens adresse

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Telf.: + 49 5405 50 1-0
Fax.: + 49 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 5405 501-290
Fax.: + 49 5405 501-106
E-mail: et@amazone.de
Online reservedelskatalog: www.amazone.de
Oplys altid maskinens nummer ved bestilling af reservedele.

Formaliteter til brugsanvisningen

Dokument-nummer:	MG 1237
Tryk-nummer:	10.05

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2005
Alle rettigheder forbeholdes.
Eftertryk, også uddrag, er kun tilladt hvis man har fået tilladelse fra AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

Forord

Kære kunde!

De har besluttet Dem for et af vore kvalitetsprodukter fra det omfangsrige maskinprogram fra AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG. Vi siger tak for den tillid, som De her viser os.

Ved overtagelsen af maskinen skal det kontrolleres, om der er transportskader eller mangler. Vær venlig at kontrollere følgesedlen for at konstatere, om alt udstyr, der er bestilt med maskinen, er leveret. Det er kun muligt at få erstatning for transportskader og -mangler, når der reklameres med det samme!

Læs denne brugsanvisning og vær opmærksom, før De tager maskinen i brug første gang! Efter at De har læst brugsanvisningen grundigt igennem, kan De udnytte alle fordele ved Deres nyerhvervede maskine.

De skal sikre Dem, at alle brugere af denne såmaskine læser denne brugsanvisning, før andre tager maskinen i brug.

Når De har eventuelle spørgsmål eller problemer, skal De læse i denne brugsanvisning, ellers kan De blot ringe til os.

Regelmæssig vedligeholdelse og udskiftning af sliddele eller beskadigede dele i rette tid forlænger maskinens levetid væsentligt.

Brugerens bedømmelse

Kære læser!

Vor brugsanvisning bliver regelmæssig ført ajour. Med de forslag, som De måtte have til forbedring af brugsanvisningen, hjælper De til med, at vi altid har en brugervenlig brugsanvisning. Vær venlig at sende Deres forslag pr. fax.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tlf.: + 49 5405 50 1-0

Fax.: + 49 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

1 Oplysninger til brugeren 9
1.1 Betjeningsvejledningens formål 9
1.2 Retningsanvisninger 9
1.3 Benyttede forklaringer 9
2 Almene sikkerhedsanvisninger 10
2.1 Forpligtelser og ansvar 10
2.2 Oversigt over sikkerhedssymbolerne 12
2.3 Vigtige forholdsregler 13
2.4 Sikkerheds- og beskyttelsesudstyr 13
2.5 Yderligere sikkerhedsanvisninger 13
2.6 Brugeruddannelse 14
2.7 Sikkerhedsforskrifter ved normal drift 14
2.8 Farer som følge af restenergi 14
2.9 Vedligeholdelse, istandsættelse og fejlfinding 15
2.10 Ændringer i selve redskabets konstruktion 15
2.10.1 Reserve- og sliddele samt hjælpemidler 16
2.11 Rengøring og bortskaffelse af affald 16
2.12 Brugerens arbejdsplads 16
2.13 Advarselstavler på selve redskabet 17
2.13.1 Placering af sikkerhedssymboler og andre kendetegn 21
2.14 Farer som følge af at sikkerhedsanvisningerne ikke overholdes 24
2.15 Sikkerhedsbevidst arbejde 24
2.16 Sikkerhedsanvisninger til brugeren 25
2.16.1 Almene sikkerheds- og uheldsforebyggende anvisninger 25
2.16.2 Hydraulikanlægget 28
2.16.3 Det elektriske system 28
2.16.4 Vedligeholdelse, reparation og rengøring 29
2.16.5 Påbyggede markredskaber 30
2.16.6 Betjening af pto-drevet 31
2.16.7 Betjening af såmaskinen 32
3 På- og aflæsning 33
3.1 På- og aflæsning af enkornsåmaskinerne ED 302 og ED 452 33
3.2 Af- og pålæsning af enkornsåmaskinerne ED 452-K og ED 602-K 34
3.3 Af- og pålæsning af enkornsåmaskine ED 902-K 34
4 Produktbeskrivelse 35
4.1 Oversigt – konstruktionselementer 35
4.2 Oversigt – fødeslanger mellem traktor og markredskab 39
4.3 Trafiksikkerhedsudstyr 40
4.4 Korrekt anvendelse 41
4.5 Faresituationer 42
4.6 Konformitetserklæring 42
4.7 Typeskilt og CE-mærkning 43
4.8 Tekniske data 44
4.9 Krav til traktoren 46
4.10 Oplysninger om støjudvikling 47
5 Opbygning og funktion 48
5.1 Såaggregatet Classic 49
5.2 Såaggregatet Contour 50
5.3 Dosering af såsæd 53
5.4 Indstillelige rækkeafstande 55

5.5 Kornafstand 56
5.5.1 Kornafstand (tabellarisk) 56
5.5.2 Kornafstand (beregnet) 62
5.5.3 Beregning af kædehjulspar til justerings- og sekundærgear 62
5.6 Markører 63
5.7 Sporløsner (option) 64
5.8 Dybdegødskning (option) 65
5.8.1 Gødningsskær 65
5.9 Elektronisk kontrol og betjening (option) 66
5.9.1 AMASCAN+AMASCAN+ 66
5.9.2 AMASCAN-PROFIAMASCAN-PROFI 67
5.9.3 ED-CONTROLED-CONTROL 67

6 Ibrugtagning 68

6.1 Første ibrugtagning 69
6.1.1 Beregning af faktiske værdier for traktorens totalvægt, akseltryk, dækkenes bæreevne og påkrævet min. ballastvægt 69
6.1.1.1 Påkrævede data til beregningerne 69
6.1.1.2 Beregning af påkrævet min. frontballast (traktor) $G_{V\ min}$ for at sikre optimale styreegenskaber 70
6.1.1.3 Beregning af faktisk akseltryk for traktorens foraksel $T_{V\ tat}$ 70
6.1.1.4 Beregning af faktisk totalvægt for kombinationen traktor/markredskab 70
6.1.1.5 Beregning af faktisk akseltryk for traktorens foraksel $T_{H\ tat}$ 70
6.1.1.6 Traktordækkenes bæreevne 70
6.1.1.7 Tabel 71
6.1.2 Kardanakslen tilpasses traktoren 72
6.1.3 Vejledning for tilkobling af hydraulisk blæserdrev (option) 73
6.1.4 Montagevejledning for Profi-skift (option) 74
6.1.5 Montering af betjeningsterminal (option) 75
6.1.6 Montering af knoldejævneren(Option, Contour-såaggregat) 76
6.1.7 Montering af Abstellvorrichtung??? ED902-K (option) 76

7 Til-/frakobling af såmaskinen 77

7.1 Tilkobling af markredskabet 78
7.1.1 Hydrauliktilkoblinger 80
7.1.1.1 Hydrauliktilkoblinger 80
7.1.1.2 En styreventil til to maskinfunktioner (skifteenhed, option) 81
7.1.1.3 Hydrauliktilkobling – Profi-skift 82
7.1.2 Elektriske tilkoblinger 83
7.1.3 Tilkobling af manometer 83
7.1.4 Støtteben (samtlige modeller, undtagen indklappet ED 902-K) 83
7.2 Frakobling af markredskabet 85
7.2.1 Der må ikke opholde sig nogen mellem traktor og markredskab, når traktoren kører frem! 85
7.2.2 Anbringelse af indklappet ED 902-K på støttebenene 86

8 Indstillingsmuligheder 87

8.1 Indstilling af rækkeafstand 87
8.2 Frakobling af såaggregater 87
8.2.1 Mekanisk frakobling af såaggregater 87
8.2.2 Elektronisk frakobling af såaggregater (option) 87
8.3 Indstilling af kornafstand på indstillingsgearet 88
8.4 Indstilling af kornafstand i sekundærgearet 92
8.5 Afstemning af såaggregaterne til såsædstypen 94
8.5.1 Skift af cellehjul og udkastere, indstilling af afskraber og reduceringsspjæld 95
8.5.2 Kontrol af afskraber og reduceringsspjæld 97
8.6 Påfyldning og tømning af såsædsbeholderen 98
8.6.1 Påfyldning af såsædsbeholderen 98
8.6.2 Tømning af såsædsbeholder og såhus 98
8.7 Såskærspidser 99

8.8 Blæserens omdrejningstal 100
8.8.1 PTO-drevet blæserdrev 101
8.8.2 Hydraulisk blæserdrev 101
8.8.2.1 Indstilling af blæserens omdrejningstal på traktorens reguleringsventil 102
8.8.2.2 Indstilling af blæserens omdrejningstal på markredskabets reguleringsventil 102
8.8.2.3 Indstilling af blæseromdrejningstal for fronttank 103
8.9 Indstilling af markører 104
8.9.1 Beregning af markørlængde til anlæggelse af spor under traktorens midterakse 104
8.9.2 Beregning af markørlængde til anlæggelse af spor i traktorsporet 104
8.9.3 Indstilling af markørernes arbejdsintensitet 105
8.9.4 Indstilling af markør (ED 302) 106
8.9.5 Indstilling af markør (ED 452 [-K]) 107
8.9.6 Indstilling af markør (ED 602-K) 108
8.9.7 Indstilling af markør (ED 902-K) 109
8.9.7.1 Montering af korte udlæggere 110
8.10 Indstilling af sporløsnere 111
8.11 Indstilling af sådybde (såaggregat Classic) 112
8.11.1 Indstilling af ballasttrin (såaggregat Classic) 113
8.12 Indstilling af sådybde (såaggregat Contour) 114
8.12.1 Indstilling af ballasttrin (såaggregat Contour) 114
8.12.2 Indstilling af trykhjulenes vægtfordeling (såaggregat Contour) 116
8.12.3 Indstilling af knoldjævner (såaggregat Contour) 117
8.13 Kontrol af sådybde og kornafstand 118
8.14 Lukning af sårillen (såaggregat Classic) 118
8.15 Lukning af sårille (såaggregat Contour) 119
8.15.1 Indstilling af mellemtrykhjul (såaggregat Contour) 120
8.16 Indstilling af gødningsskær 121
8.17 Gødningsbeholder (2 x 220 l) 121
8.17.1 Påfyldning af gødningsbeholder (2 x 220 l) 121
8.17.2 Indstilling af gødningsmængde 122
8.17.2.1 Indstilling af trækgearet 124
8.17.2.2 Indstilling af doseringsindstillingsringene 124
8.17.2.3 Tømning af gødningsbeholder (2 x 220 l) 125
8.18 Gødningsbeholder (900 l og 1100 l) 125
8.18.1 Påfyldning af gødningsbeholder (900 l og 1100 l) 125
8.18.2 Indstilling af gødningsmængde 126
8.18.2.1 Beregning af gearets indstillingsnummer 128
8.18.3 Tømning af gødningsbeholder 130
8.19 Indsåningsprøve (2x220 l-tank og 900 l/1100 l-tank) 130
8.20 Fronttank 133
8.20.1 Indstilling af gødningsmængden 133
8.20.1.1 Indsåningsprøve 139
8.21 Gødningspåfyldningssnegl (option) 142

9 Transport på offentlig vej 144

10 Markredskabets anvendelse 146

10.1 Arbejdet påbegyndes 146
10.2 Transportsikring af markører (ED 302 og ED 452 [-K]) 147
10.3 Klapning af maskinudlæggere 147
10.3.1 Klapning af maskinudlæggere og markører (ED 452-K og ED 602-K) 148
10.3.2 Klapning af maskinudlæggere og markører (ED 902-K) 149
10.4 Markørbetjening 149
10.5 Vending på forager 150

11 Fejlfunktioner 151

11.1 Blokering af et cellehjul 151
11.2 Markørernes sikringsbolte 151

Page 7 of 172 Precision Exhibit 1009

12 Eftersyn, istandsættelse og vedligeholdelse 152
12.1 Rengøring 152
12.1.1 Rengøring af markredskab 153
12.1.2 Rengøring af blæser 154
12.1.3 Rengøring af påfyldningssnegl 155
12.2 Smøreplan 156
12.2.1 Smøresteder – oversigt 157
12.3 Vedligeholdelse og pleje – oversigt 159
12.4 Hjulboltenes tilspændingsmoment 160
12.5 Dæktryk 160
12.6 Kontrol af oliestanden i indstillingsgearet (900/1000 l gødningsbeholder) 161
12.7 Det hydrauliske system 162
12.7.1 Montering/afmontering af hydraulikslangeledninger 164
12.8 Kontrol af fladremmen i blæserens remtræk (værkstedsarbejde) 165
12.9 Rullekæde og kædehjul 165
12.10 Kontrol af såaggregaterne 166
12.11 Eftersyn/udskiftning af såskærspidser 167
12.12 Eftersyn/udskiftning af skærspidser på gødningsskær 168
12.13 Tilspændingsmoment for bolteforbindelser 168

1 Oplysninger til brugeren

Dette kapitel indeholder informationer om betjeningsvejledningens brug.

1.1 Betjeningsvejledningens formål

Denne betjeningsvejledning

- beskriver den korrekte betjening og vedligeholdelse af markredskabet
- rummer vigtige anvisninger vedr. sikker og effektiv anvendelse af markredskabet
- udgør en del af selve markredskabet og skal altid være inden for rækkevidde i forbindelse med arbejde med/på redskabet
- skal opbevares, så den er tager skade

1.2 Retningsanvisninger

Alle retningsanvisninger i denne betjeningsvejledning forstås som set fremad i kørselsretningen.

1.3 Benyttede forklaringer

Arbejdshandling og reaktion

De arbejdshandlinger, som brugeren skal udføre i forbindelse med en konkret arbejdsopgave, er oplistet i form af listepunkter, hvis rækkefølge altid bør overholdes. Redskabets reaktion herpå er markeret med pil, som f.eks.:

1. arbejdshandling 1

→ redskabets reaktion på arbejdshandling 1

2. arbejdshandling 2

Liste over arbejdshandlinger

Lister over arbejdshandlinger, som kan gennemføres i vilkårlig rækkefølge, er oplistet i form af separate punkter, f.eks.:

- punkt 1
- punkt 2

Positionstal i illustrationer

Cifrene i runde parenteser henviser til selve illustrationen; det første ciffer henviser til illustrationen, det andet ciffer til selve punktet, f.eks.:

henviser (Fig. 3/6) til:

- figur 3
- position 6

2 Almene sikkerhedsanvisninger

Dette kapitel indeholder vigtige anvisninger vedr. sikker betjening af markredskabet.

2.1 Forpligtelser og ansvar

Vær opmærksom på betjeningsvejledningens anvisninger

Kendskabet til de grundlæggende sikkerhedsanvisninger er en forudsætning for korrekt, sikker og problemfri omgang med markredskabet.

Ejerens forpligtelser

Ejeren er forpligtet til kun at lade medarbejdere arbejde med/på markredskabet, når de:

- er fortrolige med de grundlæggende principper inden for arbejdssikkerhed og uheldsforebyggelse
- har fået oplæring i arbejdet med/på markredskabet
- har læst denne betjeningsvejledning og forstået dens sikkerhedsanvisninger

Ejeren er forpligtet til:

- at sørge for, at samtlige advarselstavler på selve markredskabet er i læselig stand
- at sørge for omgående udskiftning af beskadigede tavler

Brugerens forpligtelser

Alle personer, som arbejder med/på markredskabet, er forpligtet til inden arbejdets påbegyndelse at:

- overholde de grundlæggende principper inden for arbejdssikkerhed og uheldforebyggelse
- læse kapitlet ”Almene sikkerhedsanvisninger” i denne betjeningsvejledning og overholde dets bestemmelser
- læse kapitlet ”Advarselstavler på maskinen”, på side 17 og følge tavlernes sikkerhedsanvisninger
- rette evt. ubesvarede spørgsmål til producenten.

Page 10 of 172 Precision Exhibit 1009

Farer i forbindelse med redskabets brug

Markredskabet er konstrueret i henhold til de nyeste tekniske landvindinger og i overensstemmelse med de gældende sikkerhedstekniske regler. Der kan dog stadigvæk opstå farlige situationer, når markredskabet er i brug. Disse omfatter:

- fare for personskade – i visse situationer sågar livsfare – for såvel bruger som for omkringstående
- fare for maskinskade
- fare for anden materiel skade

Benyt udelukkende markredskabet:

- til de opgaver, det er beregnet til
- når det befinder sig i korrekt teknisk stand

Sørg for omgående at udbedre funktionsfejl, som kan have indflydelse på markredskabets sikkerhed.

Garanti og ansvar

Generelt gælder vore ”almene salgs- og leveringsbetingelser”, som kunden stifter bekendtskab med senest i forbindelse med købets afslutning. Producentens hæftelse for garanti- og ansvarsydelser i forbindelse med personskade eller materiel skade bortfalder, hvis uheldet kan føres tilbage til én eller flere af følgende punkter:

- ikke-hensigtsmæssig anvendelse af markredskabet
- ukorrekt montering, drift, betjening eller vedligeholdelse af redskabet
- brug af redskabet med defekte sikkerhedsanordninger eller med ukorrekt anbragte eller ikke-funktionsdygtige sikkerheds- og afskærmningsanordninger
- manglende overholdelse af betjeningsvejledningens anvisninger for drift, betjening og vedligeholdelse
- egenhændigt foretagne ombygninger/ændringer af markredskabet
- manglende kontrol af redskabets sliddele
- ukorrekt gennemførte reparationer
- ulykkestilfælde som følge af fremmedlegemer eller force majeure

2.2 Oversigt over sikkerhedssymbolerne

Sikkerhedsanvisninger er markeret ved hjælp af et trekantet sikkerhedssymbol samt et foranstående advarsel (fare – advarsel – pas på) som beskriver farens art.

Fare!

<u>Umiddelbar</u> overhængende fare for alvorlig personskade (alvorlige kvæstelser og livsfare)

Overholdes sådanne advarsler ikke, kan dette have alvorlige sundhedsskadelige følger og være direkte livstruende.

Advarsel!

<u>Mulig</u> truende fare for personskade

Overholdes sådanne advarsler ikke, kan dette have alvorlige sundhedsskadelige følger og være direkte livstruende.

Pas på!

<u>Mulig</u> fare for lettere kvæstelser eller materiel skade

Overholdes sådanne advarsler ikke, kan dette føre til lettere kvæstelser eller materiel skade.

Vigtigt!

Markredskabet skal håndteres på en særlig måde for at kunne fungere hensigtsmæssigt.

Overholdes sådanne advarsler ikke, kan dette medføre beskadigelse af markredskabet, materiel skade i redskabets umiddelbare nærhed eller forurening af miljøet.

Henvisning!

Tips og nyttige informationer i forbindelse med markredskabets drift

Disse anvisninger hjælper Dem til den bedst mulige udnyttelse af markredskabets funktioner.

2.3 Vigtige forholdsregler

Ejeren skal stille det påkrævede beskyttelsesudstyr til rådighed, f.eks.:

- beskyttelsesbriller
- sikkerhedssko
- beskyttelsesdragt
- hudbeskyttelsesmidler, osv.

Vigtigt!

Betjeningsvejledningen

- **skal altid opbevares, så den er tilgængelig i forbindelse med mark- og vedligeholdelsesarbejdet!**
- **skal altid være tilgængelig for såvel bruger som reparatør!**

Kontroller det forhåndenværende sikkerhedsudstyr med jævne mellemrum!

2.4 Sikkerheds- og beskyttelsesudstyr

Forud for hvert markarbejde skal markredskabets sikkerheds- og beskyttelsesudstyr være anbragt korrekt og i funktionsdygtig stand. Samtlige sikkerheds- og beskyttelsesanordninger skal kontrolleres med jævne mellemrum.

Defekt sikkerhedsudstyr

Defekt eller afmonteret sikkerheds- og beskyttelsesudstyr kan medføre farlige situationer.

2.5 Yderligere sikkerhedsanvisninger

Ud over de i denne betjeningsvejledning omtalte sikkerhedsanvisninger bør De ligeledes være opmærksomme på de almene, nationale bestemmelser for bortskaffelse af affald samt lokale miljøbestemmelser.

Sørg for at overholde gældende national færdselslov ved kørsel på offentlig vej.

2.6 Brugeruddannelse

Markredskabet må kun benyttes af uddannet personale, som er fortrolig med redskabet. Det skal ligge helt klart, hvem der er ansvarlig for betjening af vedligeholdelse af redskabet.

Personer under oplæring må kun arbejde med/på redskabet under opsyn af en erfaren bruger.

Personer / Arbejdsopgave	Til opgaven uddannet person	Bruger under oplæring	Specialuddannet personale (autoriseret værksted)
Pålæsning/transport	X	X	X
Ibrugtagning	--	X	--
Montering af udstyr	--	--	X
Drift	--	X	--
Vedligeholdelse	--	--	X
Fejlfinding og -udbedring	X	--	X
Bortskaffelse	X	--	--

Tegnforklaring: X..tilladt --..ikke tilladt

*) Samtlige vedligeholdelses- og reparationsarbejder, der er markeret som „værkstedsarbejde“, skal foretages på et autoriseret værksted. Montørerne på det autoriserede værksted har den fornødne faglige viden samt det særlige specialværktøj, der påkræves for at kunne gennemføre vedligeholdelses- og reparationsarbejderne sikkert og korrekt.

2.7 Sikkerhedsforskrifter ved normal drift

Redskabet må kun benyttes, når alle sikkerheds- og beskyttelsesanordninger er i korrekt stand.

Kontroller redskabet for synlige ydre skader mindst én gang om dagen. Redskabets sikkerheds- og beskyttelsesanordninger kontrolleres ligeledes mindst én gang dagligt.

2.8 Farer som følge af restenergi

Vær opmærksom på mekanisk, hydraulisk, pneumatisk og elektrisk/elektronisk restenergi i forbindelse med arbejde med/på redskabet.

Sørg for at brugeren/brugerne informeres om denne fare. Yderligere anvisninger fremgår af de enkelte kapitler i denne betjeningsvejledning.

Page 14 of 172 Precision Exhibit 1009

2.9 Vedligeholdelse, istandsættelse og fejlfinding

Gennemgå de foreskrevne justerings-, vedligeholdelses- og kontrolarbejder på de fastsatte tidspunkter.

Sørg for at alle drivmidler – så som trykluft og hydraulik – er sikret imod at blive aktiveret ved en fejl.

I forbindelse med uskiftning af større komponenter bør disse sikres imod at falde ned.

Kontroller at løsnede skrueforbindelser er strammet korrekt. Sørg for at kontrollere sikkerhedsanordningernes funktion efter endt vedligeholdelses- eller istandsættelsesarbejde.

2.10 Ændringer i selve redskabets konstruktion

De må ikke foretage ændringer som f.eks. ombygning eller montering af yderligere maskinkomponenter på selve redskabet uden tilladelse hertil fra **AMAZONEN-WERKE**. Dette gælder også i forbindelse med svejsearbejde på bærende dele.

Samtlige ombygninger af redskabet kræver skriftlig tilladelse fra **AMAZONEN-WERKE**. Benyt hertil udelukkende dele, som er godkendt af **AMAZONEN-WERKEN**. Kun på denne måde kan De være sikker på, at redskabet fortsat er godkendt iflg. nationale og internationale forskrifter.

Køretøjer med officiel køretilladelse og redskaber i kombination med et bugseringskøretøj med officiel køretilladelse skal altid overholde de i køretilladelsen beskrevne bestemmelser.

Vigtigt!

Det er forbudt:

- **at bore i redskabets chassis og kørestel**
- **at udbore allerede forekommende huller i chassis og kørestel**
- **at foretage svejsearbejde på bærende maskindele**

2.10.1 Reserve- og sliddele samt hjælpemidler

Foretag omgående udskiftning af maskindele, som ikke befinder sig i optimal tilstand.

Benyt udelukkende originale reserve- og sliddele fra **AMAZONEN-WERKEN**. Kun på denne måde kan De være sikker på, at redskabet fortsat er godkendt iflg. nationale og internationale forskrifter. Benyttes reserve- og sliddele fra andre producenter, kan **AMAZONE** ikke garantere for hverken kvalitet eller driftssikkerhed.

AMAZONEN-WERKE påtager sig intet ansvar for skader, der optræder som følge af, at der er benyttet ikke-originale reserve- og sliddele eller hjælpestoffer.

2.11 Rengøring og bortskaffelse af affald

De anvendte hjælpemidler og -materialer skal håndteres korrekt og bortskaffes på betryggende vis, især:

- i forbindelse med arbejde på redskabets smøresystem og -indretning
- i forbindelse med rengøring ved hjælp af opløsningsmidler

2.12 Brugerens arbejdsplads

Redskabet må kun betjenes af én person fra traktorens førersæde.

Page 16 of 172 Precision Exhibit 1009

2.13 Advarselstavler på selve redskabet

Vigtigt!

Sørg altid for at alle advarselstavler på selve redskabet er rene og let læselige! Sørg for at forny ulæselige advarselstavler. Advarselstavlerne fås hos autoriserede forhandlere – oplys korrekt bestillingsnummer (f.eks. MD 075).

Advarselstavler – opbygning

Advarselstavlerne markerer områder på selve redskabet, hvor der er fare for personskade. I disse områder skal man være opmærksom på permanente og pludseligt opstående faresituationer.

Advarselstavlerne består af to felter:

Felt 1

viser den aktuelle faresituation i form af en trekantet advarselstavle

Felt 2

giver anvisning om hvordan faren kan mindskes/undgås

Advarselstavler – forklaring

I spalten **Bestillingsnumre og forklaring** findes beskrivelsen af de enkelte advarselstavler. Beskrivelserne er altid bygget op på samme måde og rummer en række informationer i denne rækkefølge:

1. Beskrivelse af selve faresituationen

   f.eks.: Fare for skæreskader!

2. Den overhængende fare, hvis tavlens anvisninger ikke overholdes

   f.eks.: Kan medføre alvorlige skader på hånd og fingre!

3. Anvisninger til minimering af faresituationen

   f.eks.: Rør ikke ved maskindelene, inden de befinder sig fuldstændigt i ro.

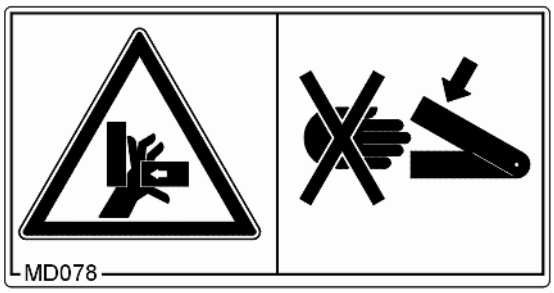
Bestillingsnumre og forklaring **Advarselstavler**

MD 078

Fare for klemme- eller knuseskader!

Forårsager alvorlige kvæstelser af hånd og fingre

Grib aldrig ind i fareområdet, før de bevægelige maskindele befinder sig fuldstændigt i ro.

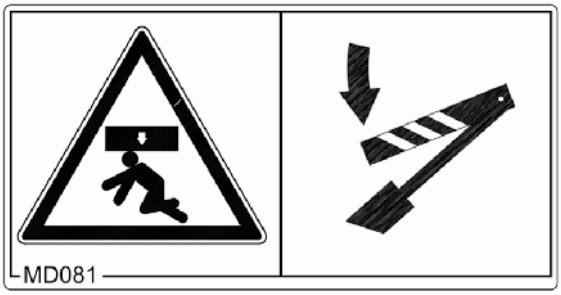


MD 081

Fare for at komme i klemme!

Forårsager meget alvorlige kvæstelser overalt på kroppen. Livsfare!

Sørg for, at hævede maskindele er sikret imod uønsket sænkning, inden De træder ind under dem. Brug mekanisk afstøtning af løftecylinderen eller den hydrauliske sikkerhedsanordning.

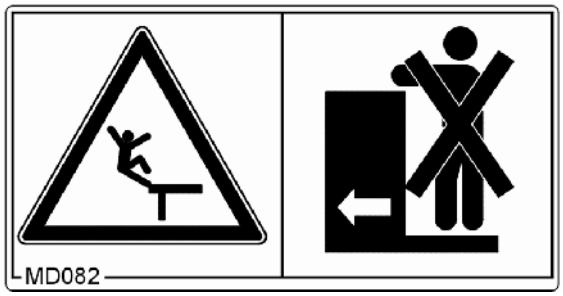


MD 082

Fare for at styrte ned!

Forårsager alvorlige kvæstelser overalt på kroppen

Det er forbudt at køre med på redskabet. Det er forbudt at stige op på redskabet, når det er i gang. Dette forbud gælder også for markredskaber med trædeflader og/eller platforme.

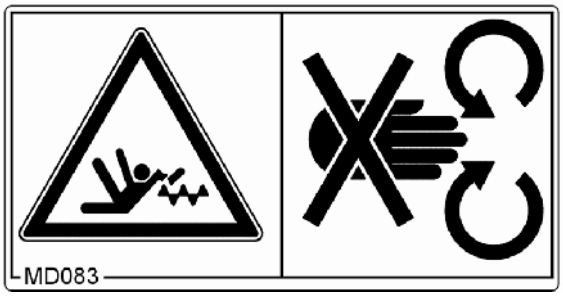


MD 083

Fare for at blive trukket ind i maskinen!

Forårsager alvorlige kvæstelser på arme og overkrop.

De må aldrig åbne eller fjerne transportsneglenes sikkerhedsafskærmning, hvis traktormotoren kører og kraftudtaget/kardanakslen er tilkoblet eller roterer.

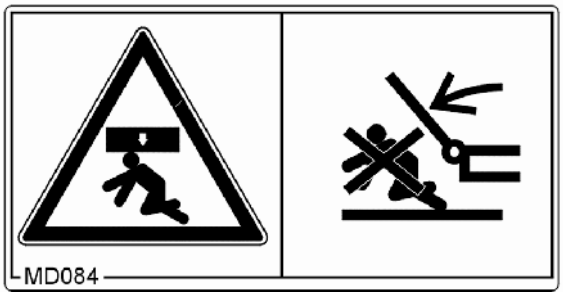


MD 084

Fare for at komme i klemme!

Forårsager meget alvorlige kvæstelser overalt på kroppen. Livsfare!

Det er forbudt at opholde sig i markredskabets svingområder – pas på bevægelige maskindele.



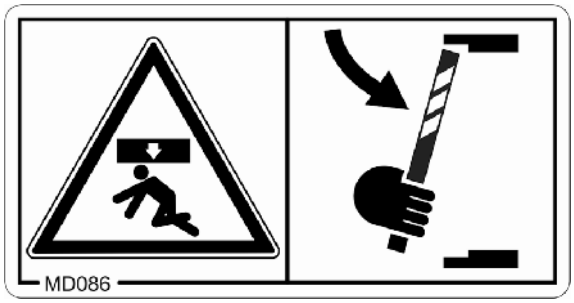
Page 18 of 172 Precision Exhibit 1009

MD 086

Fare for at komme i klemme!

Forårsager meget alvorlige kvæstelser overalt på kroppen. Livsfare!

Sørg for, at hævede maskindele er sikret imod uønsket sænkning, inden De træder ind under dem. Brug mekanisk afstøtning af løftecylinderen eller den hydrauliske sikkerhedsanordning

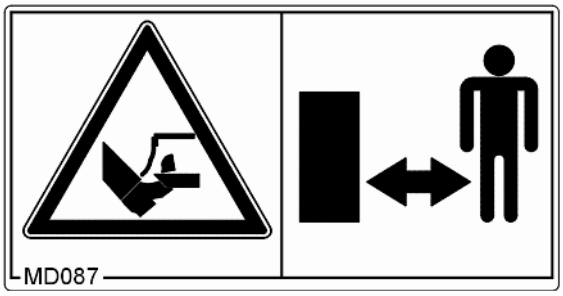


MD 087

Fare for skæreskader!

Forårsager alvorlige fod- eller tåskader.

Hold tilstrækkelig sikkerhedsafstand til markredskabet, mens traktormotoren kører og kraftudtaget er tilkoblet/roterer.

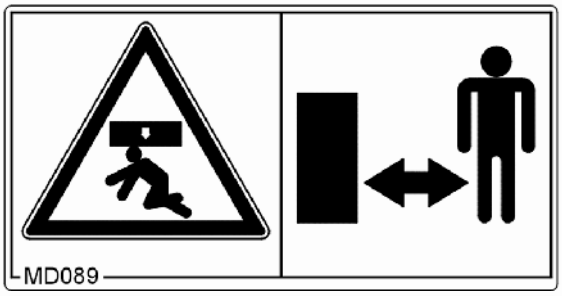


MD 089

Fare for at komme i klemme!

Forårsager meget alvorlige kvæstelser overalt på kroppen. Livsfare!

Hold tilstrækkelig sikkerhedsafstand til det hævede markredskab, så længe det ikke er afsikret.

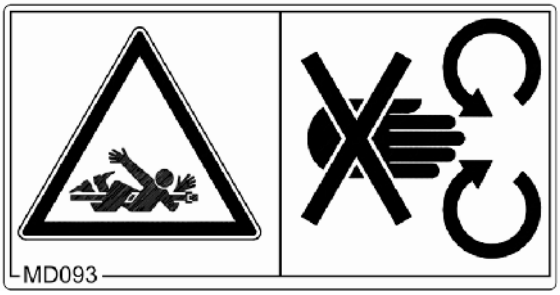


MD 093

Fare for at blive fanget af roterende maskindele!

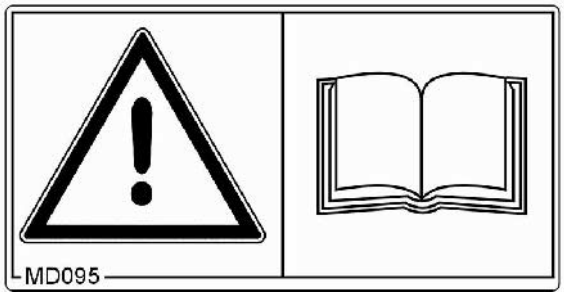
Forårsager alvorlige kvæstelser på hele kroppen. Livsfare!

- Hold tilstrækkelig sikkerhedsafstand til kardanakslen, så længe traktormotoren kører og kraftudtaget er tilkoblet/roterer.
- De må aldrig fjerne eller åbne kardanakslens sikkerhedsafskærmning, så længe traktormotoren kører og kraftudtaget eller hydraulikdrevet er tilkoblet/roterer.



MD 095

Læs betjeningsvejledningen og vær opmærksom på dens sikkerhedsanvisninger, inden De tager redskabet i brug!



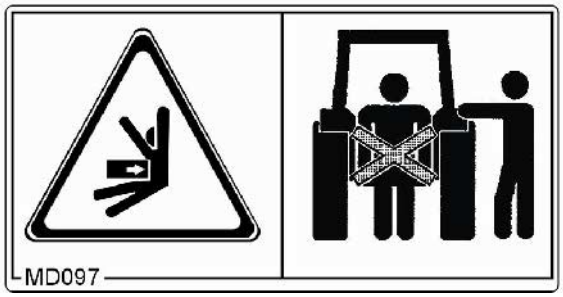
MD 097

Fare for at komme i klemme!

Forårsager alvorlige kvæstelser på kroppen – livsfare!

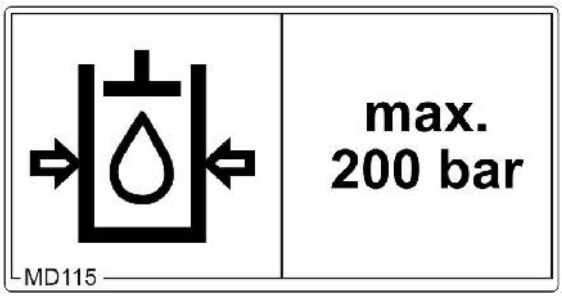
Ophold Dem aldrig inden for liftområdet i forbindelse med aktivering af lift- eller trepunktsophæng.

Det er forbudt at opholde sig inden for liftområdet, når lift- eller trepunktophænget betjenes!



MD 115

Maks. driftstryk for hydraulikolie: 200 bar.



2.13.1 Placering af sikkerhedssymboler og andre kendetegn

Advarselstavler

Nedenstående figurer viser placeringen af sikkerhedssymbolerne på selve maskinen.

Enkornsåmaskine ED 302

Fig. 1

Fig. 2

Enkornsåmaskiner ED 452 [-K] og ED 602-K

Fig. 3

Fig. 4

Enkornsåmaskine ED 902-K

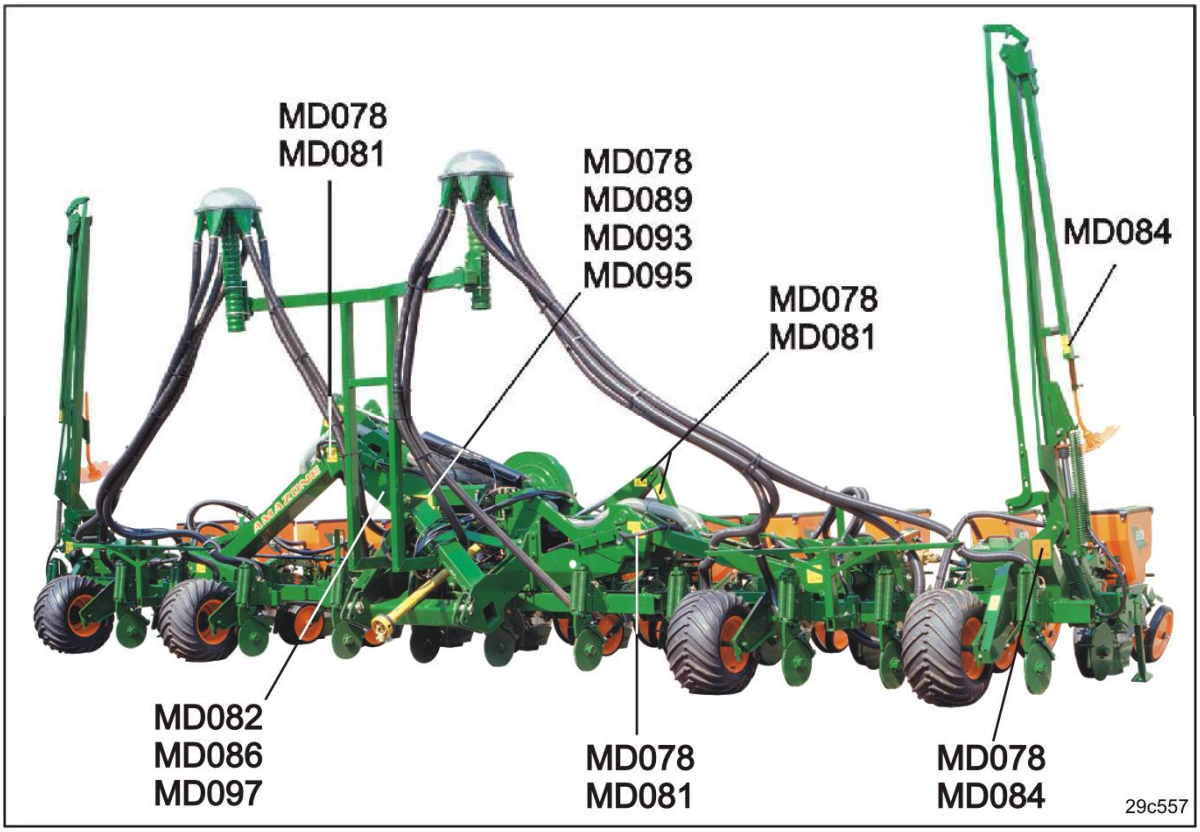


Fig. 5

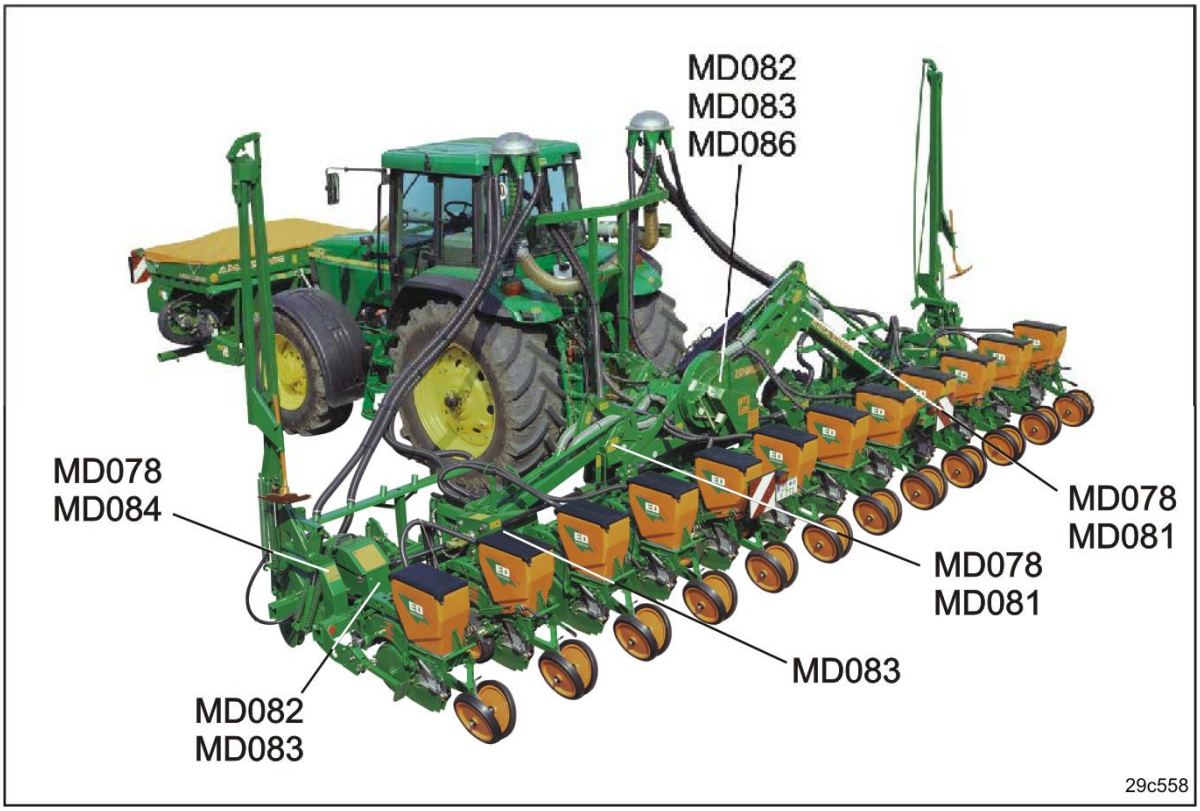


Fig. 6

2.14 Farer som følge af at sikkerhedsanvisningerne ikke overholdes

Overholdes sikkerhedsanvisningerne ikke:

- kan der opstå fare for person- og maskinskade, ligesom der kan optræde fare for forurening af miljøet
- kan det føre til tab af samtlige erstatningskrav

Overholdes sikkerhedsanvisningerne ikke, kan dette helt specifikt medføre:

- fare for personskade som følge af ikke-afsikret arbejdsområde
- at vigtige maskinfunktioner svigter
- at de foreskrevne metoder til vedligeholdelse og reparation ikke kan gennemføres
- fare for personskade som følge af mekaniske og kemiske påvirkninger
- fare for miljøet som følge af udløbende hydraulikolie

2.15 Sikkerhedsbevidst arbejde

Ud over sikkerhedsbestemmelserne i denne betjeningsvejledning skal de almene, nationale forskrifter for arbejdssikkerhed og uheldsforebyggelse overholdes.

Følg advarselstavlernes anvisninger for at reducere faresituationerne.

Overhold altid færdselslovens bestemmelser ved kørsel på offentlig vej.

Page 24 of 172 Precision Exhibit 1009

2.16 Sikkerhedsanvisninger til brugeren

Advarsel!

Kontroller redskabets og traktorens drifts- og køreegenskaber hver gang, inden De påbegynder arbejdet!

2.16.1 Almene sikkerheds- og uheldsforebyggende anvisninger

- Ud over disse anvisninger skal De yderligere være opmærksom på de alment gældende nationale sikkerheds- og uheldsforebyggende anvisninger!
- Advarselstavlerne på selve redskabet giver vigtige anvisninger for redskabets drift. Overhold disse anvisninger for Deres egen sikkerheds skyld!
- Vær opmærksom på, at der ikke opholder sig nogen (pas på børn!) i maskinens umiddelbare nærhed, inden De kører af sted! Vær opmærksom på, at De har tilstrækkeligt udsyn!
- Det er forbudt at køre med på selve redskabet!

Til-/frakobling af redskabet

- Redskabet må kun tilkobles traktoren og transporteres af denne, hvis traktoren opfylder de hertil krævede tekniske specifikationer!
- Redskabets og traktorens tilkoblingselementer skal være kompatible, for at redskabet må tilkobles traktorens trepunktsophæng!
- Når redskabet tilkobles traktorens front- eller hæktilkobling, skal man være opmærksom på, at følgende ikke overskrides:
  - traktorens max. tilladte totalvægt
  - det max. tilladte akseltryk
  - den max. tilladte belastning af traktordækkene
- Sørg for at såvel traktor som redskab er sikret imod at rulle, inden De foretager til-/frakobling af markredskabet!
- Det er forbudt at opholde sig i området mellem traktor og markredskab, når traktoren bakker hen imod redskabet!

  Evt. hjælpepersonale må kun opholde sig ved siden af køretøjerne. De må først gå ind imellem traktor og redskab, når traktoren holder stille.
- Håndtaget til traktorhydraulikken sættes i sikringsposition, således at der ikke sker hævning eller sænkning, inden redskabet til-/frakobles trepunkthydraulikken!
- Anbring støttebenene (hvis monteret) i korrekt position forud for til-/frakobling!
- Der er fare for klemme- og skæreskader i forbindelse med betjening af støttebenene!
- Vær yderst forsigtig ved til-/frakobling af markredskaber! Der er fare for klemme- og skæreskader i tilkoblingsområdet mellem traktor og markredskab!
- Det er forbudt at opholde sig mellem traktor og markredskab, når trepunktshydraulikken betjenes!

- Markredskabet tilkobles til de foreskrevne koblingsindretninger!
- Wirer til lynkoblinger skal hænge løse og må ikke kunne udløses af sig selv i laveste position!
- Sørg altid for at det frakoblede markredskab står sikkert!

Markredskabets brug

- Gør Dem fortrolig med redskabets indretning og dets betjeningselementer og funktioner forud for markarbejdets påbegyndelse. Når arbejdet først er i gang, er det for sent!
- Sørg for at have tætsiddende tøj på. Løstsiddende tøj kan lettere komme i berøring med kraftoverføringsakslen, hvilket kan medføre personskade!
- Redskabet må kun tages i brug, hvis alle sikkerhedsanordninger er monteret og anbragt i sikkerhedsstilling!
- Vær opmærksom på markredskabets max. tilladt pålæsningsevne samt traktorens max. tilladte akseltryk! Kør evt. kun med delvist fyldt forrådsbeholder.
- Det er forbudt at opholde sig i redskabets arbejdsområde!
- Det er forbudt at opholde sig i redskabets dreje- og svingområde!
- Der er fare for klemme- og skæreskader i forbindelse med hydraulikdrevne maskindele!
- Hydraulik- eller trykluftdrevne maskindele må kun benyttes, hvis der ikke opholder sig personer inden for redskabets sikkerhedsafstand!
- Før De forlader traktoren, skal De sørge for at:
  - sænke markredskabet ned på jorden
  - slukke traktormotoren
  - fjerne tændingsnøglen

Transport af markredskabet

- Sørg altid for at overholde færdselslovens bestemmelser ved kørsel på offentlig vej!
- Vær opmærksom på om traktoren besidder tilstrækkelige styre- og bremseegenskaber!

  Påhængte eller påmonterede redskaber samt front- og hækvægte påvirker traktorens køre-, styre- og bremseegenskaber.
- Benyt om nødvendigt frontvægte!

  Traktorens foraksel skal altid være belastet med min. 20% af traktorens egenvægt for at kunne garantere tilstrækkelige styreegenskaber.
- Anbring kun front- og hækvægte på de dertil indrettede holdere!
- Vær opmærksom på markredskabets max. tilladte lasteevne og på traktorens max. tilladte akseltryk!
- Traktoren skal kunne garantere den påkrævede ekstra bremseevne for hele vogntoget (traktor og påhængt/påmonteret

markredskab)!

- Kontroller traktorens bremseevne for start!
- Vær opmærksom på at markredskabets svingmasse påvirker køreegenskaberne i sving og kurver. Markredskabet kan desuden rage ud over traktorsporet ved svingning!
- Sørg for tilstrækkelig sideværts låsning af traktorens liftarme, hvis markredskabet er tilkoblet traktorens lift/trepunktsophæng!
- Forud for transport af markredskabet anbringes alle bevægelige maskindele i transportstilling!
- Sørg for sikring af alle bevægelige dele i transportstilling ved hjælp af de dertil beregnede transportsikringer!
- Trepunktshydraulikkens betjeningshåndtag låses forud for transport, således at der ikke sker uønsket hævning/sænkning af markredskabet!
- Forud for transport af markredskabet kontrolleres, at lovpligtigt transportudstyr – som f.eks. lys, advarselstrekant og beskyttelsesudstyr – er monteret korrekt!
- Tilpas kørehastigheden efter forholdene!
- Skift til lavere gear forud for stejle nedkørsler!
- Sørg altid for at traktoren bremser på begge hjul – lås bremsepedalerne sammen!

2.16.2 Hydraulikanlægget

- Hydraulikanlægget står under højt tryk!
- Vær opmærksom på at hydraulikslangerne tilkobles korrekt!
- Ved tilkobling af hydraulikslanger skal såvel redskabets som traktorens hydrauliksystem være trykløst!
- Det er forbudt at blokere styreventiler på selve traktoren, hvis disse ventiler benyttes til direkte udførsel af hydrauliske funktioner som f.eks. klap-, dreje- og skubbefunktioner. Den enkelte hydraulikfunktion skal stoppe automatisk, når den tilsvarende styreventil slippes.
- Forud for arbejde med hydraulikanlægget skal:
  - redskabet sænkes ned på jorden
  - hydraulikanlægget gøres trykløst
  - traktormotoren slukkes
- Hydraulikslangernes tilstand bør efterses af en fagmand mindst én gang årligt! Sørg for omgående udskiftning af hydraulikslanger, der enten er beskadigede eller for gamle! Benyt kun originale hydraulikslanger fra AMAZONE!
- Hydraulikslanger bør ikke anvendes, hvis de er ældre end seks år – inkl. en evt. lagringstid på max. to år. Selv når slangerne opbevares korrekt, ældes de naturligt, og derfor er deres lagrings- og anvendelsestid begrænset. Slangernes anvendelsestid kan dog variere yderligere, afhængigt af individuelle erfaringer og selve farepotentialet. Der kan gælde andre regler for hydraulikslanger af termoplast.
- Infektionsfare! Hydraulikolien står under højt tryk og kan trænge gennem huden og forårsage svære kvæstelser! Søg omgående læge, hvis De har været udsat for ulykker med hydraulikolie!
- På grund af infektionsfaren bør De altid benytte egnede hjælpemidler, når de søger efter lækager i hydrauliksystemet!

2.16.3 Det elektriske system

- I forbindelse med arbejde på det elektriske system, skal batteriet altid frakobles (minuspol).
- Benyt kun foreskrevne sikringstyper. Benyttes for stærke sikringer, ødelægges det elektriske system – brandfare!
- Vær opmærksom på, at batteriet tilsluttes korrekt – først tilsluttes pluspolen, herefter minuspolen! Ved frakobling af batteriet kobles minuspolen først fra, herefter pluspolen!
- Sørg for, at batteriets pluspol altid er forsynet med den dertilhørende afskærmning. Der er fare for eksplosion, hvis pluspolen får stelforbindelse!
- Eksplosionsfare! Undgå gnistdannelse og åben ild i nærheden af batteriet!
- Redskabet kan forsynes med elektriske komponenter og apparater. Deres funktion kan påvirkes af elektromagnetisk stråling fra andre apparater. Påvirkningerne kan medføre fare for personskade, såfremt sikkerhedsanvisningerne ikke overholdes.
  - Brugeren er alene ansvarlig for evt. forstyrrelser i køretøjets

Page 28 of 172 Precision Exhibit 1009

elektriske system i forbindelse med senere indbygning af elektriske apparater eller komponenter, som tilkobles køretøjets elektriske kredsløb.

- o Vær opmærksom på, at senere indbyggede elektriske og elektroniske apparater er CE-mærkede og opfylder kravene i den til enhver tid gældende udgave af EMV-direktiv 89/336/EWG.

2.16.4 Vedligeholdelse, reparation og rengøring

- Vedligeholdelses-, reparations- og rengøringsarbejde må kun finde sted, når:
  - o kraftoverføringen er frakoblet
  - o traktormotoren er slukket
  - o tændingsnøglen er trukket ud
  - o maskinstikket er trukket ud af job-computeren
- Møtrikker og skrueforbindelser kontrolleres jævnligt og strammes til efter behov!
- Sørg for afsikring af det hævede redskab, således at det ikke sænkes ved en fejl, mens der arbejdes herpå!
- Benyt egnet værktøj og handsker til udskiftning af skarpe maskindele!
- Sørg for korrekt bortskaffelse af olie, fedt og filtre!
- Kablerne til traktorens generator og batteri afmonteres forud for svejsearbejde på traktor eller påhængsredskab!
- Reservedele skal opveje producentens tekniske krav. Dette opnås ved at benytte originale reservedele fra AMAZONE!

2.16.5 Påbyggede markredskaber

- Vær opmærksom på, at redskab og traktor er kompatible forud for påbygning af markredskab!
- Vær opmærksom på producentens anvisninger!
- Håndtaget til traktorhydraulikken sættes i sikringsposition, således at der ikke sker hævning eller sænkning, inden redskabet til-/frakobles trepunkthydraulikken!
- Der er fare for at komme i klemme eller skære sig i trepunktophængs-området!
- Det er forbudt at benytte det udvendige lifthåndtag. Traktorliften må kun betjenes fra førerkabinen!
- Markredskabet må kun bugseres og benyttes sammen med den dertil bestemte traktor!
- Der er fare for at komme til skade i forbindelse med til- og frakobling af maskine og traktor!
- Det er forbudt at opholde sig mellem traktor og markredskab, når trepunktshydraulikken betjenes!
- Der er fare for klemme- og skæreskader i forbindelse med betjening af støttebenene!
- Når redskabet tilkobles traktorens front- eller hæktilkobling, skal man være opmærksom på, at følgende ikke overskrides:
  - traktorens maks. tilladte totalvægt
  - det maks. tilladte akseltryk
  - den maks. tilladte belastning af traktordækkene
- Vær opmærksom på såvel påbygningsredskabets maks. tilladte akseltryk som på traktorens tilladte akseltryk!
- Sørg altid for at begrænse markredskabets/liftarmenes sidelæns bevægelser forud for transport!
- Traktorliften skal være sikret imod uønsket sænkning i forbindelse med kørsel på offentlig vej!
- Samtlige maskindele skal anbringes og sikres i transportstilling forud for transport på offentlig vej!
- Påhængte eller påmonterede redskaber samt front- og hækvægte påvirker traktorens køre-, styre- og bremseegenskaber!
- Traktorens foraksel skal altid være belastet med min. 20% af traktorens egenvægt for at kunne garantere tilstrækkelige styreegenskaber. Benyt om nødvendigt frontvægte!
- Reparations-, vedligeholdelses- og rengøringsarbejde må normalt kun gennemføres, når traktorens tændingsnøgle er trukket du!
- Sørg for, at sikkerhedsafskærmningerne altid er monteret og anbragt i sikkerhedsstilling!

Page 30 of 172 Precision Exhibit 1009

2.16.6 Betjening af pto-drevet

- Anvend kun kardanaksler, som er godkendt af **AMAZONE-fabrikkerne** og udstyret med forskriftsmæssige sikkerhedsanordninger!
- Læs kardanakslens betjeningsvejledning!
- Kardanakslens beskyttelsesrør og -afskærmning skal være ubeskadigede. Sikkerhedsafskærmningen på såvel traktor som markredskab skal være monteret og i god stand!
- Det er forbudt at arbejde med beskadigede sikkerhedsanordninger!
- Af-/påmontering af kardanakslen må kun ske når
  - PTO-akslen er frakoblet
  - traktormotoren er slukket
  - tændingsnøglen er trukket ud
- Vær altid opmærksom på, at kardanakslen monteres og sikres korrekt!
- Benyttes vidvinkel-aksler, skal vidvinkel-leddet altid anbringes ud for drejepunktet mellem traktor og markredskab!
- Benyt sikkerhedskæden til at sørge for at kardanakslens beskyttelsesrør ikke drejer med rundt!
- Vær opmærksom på, at beskyttelsesrørenes dele overlapper korrekt i såvel arbejds- som transportstilling! Se oplysningerne i kardanakslens betjeningsvejledning!
- Vær opmærksom på at kardanakslen ikke overbelastes i forbindelse med kørsel i kurver og sving!
- Før PTO-akslen tilkobles, skal De sikre Dem at
  - der ikke opholder sig nogen i maskinens fareområde
  - traktorens pto-omdrejningstal svarer til det tilladte arbejds-omdrejningstal på markredskabet
- Mens der arbejdes med pto-udtaget, må der ikke opholde sig nogen
  - i nærheden af den roterende kardanaksel eller pto-udtaget
  - i markredskabets fareområde
- PTO-akslen må aldrig tilkobles, mens traktormotoren er slukket!
- Frakobl altid pto-akslen i skarpe sving samt når det ikke er i brug!
- OBS! Der er fare for personskade umiddelbart efter frakobling af pto-udtaget, idet markredskabets roterende maskindele først langsomt kommer til ro!

  Ophold Dem ikke for tæt på markredskabet i dette tidsrum! De må først arbejde på eller ved markredskabet, når alle roterende maskindele befinder sig i fuldstændig ro!
- PTO-drevne markredskaber og kardanaksler må kun rengøres, smøres og justeres når
  - PTO-akslen er frakoblet
  - traktormotoren er slukket
  - tændingsnøglen er trukket ud
- Anbring den afmonterede kardanaksel i den dertil indrettede

holder!

- Anbring beskyttelseshætterne på kardanaksel og pto-aksel efter brug!
- Hvis der benyttes kørselsafhængig pto aksel, skal De være opmærksom på, at pto akslens omdrejningstal er afhængig af kørehastigheden, og at pto-udtaget kører modsat rundt, når der bakkes!

2.16.7 Betjening af såmaskinen

- Vær opmærksom på farerne i forbindelse med roterende og pendulerende maskindele, mens indsåningsprøven gennemføres!
- Platformen må kun benyttes i forbindelse med påfyldning af såmaskinen. Det er forbudt at opholde sig på platformen under markarbejde eller transport!
- Køresporsmarkørernes tallerkener skal fjernes forud for transport på offentlig vej!
- Vær opmærksom på producentens anvisninger i forbindelse med påfyldning af såsædsbeholderen!
- Spormarkørerne skal låses i transportstilling (afhængig af model)!
- Læg ikke fremmedlegemer ned i såsædsbeholderen!
- Overhold maks. tilladt påfyldningsmængde!

3 På- og aflæsning

Fare!

Der er forbudt at opholde sig under markredskabet, hvis dette hæves med en kran.

3.1 På- og aflæsning af enkornsåmaskinerne ED 302 og ED 452

Enkornsåmaskinerne ED 302 og ED 452 af- og pålæsses v.h.a. en kran (Fig. 7).

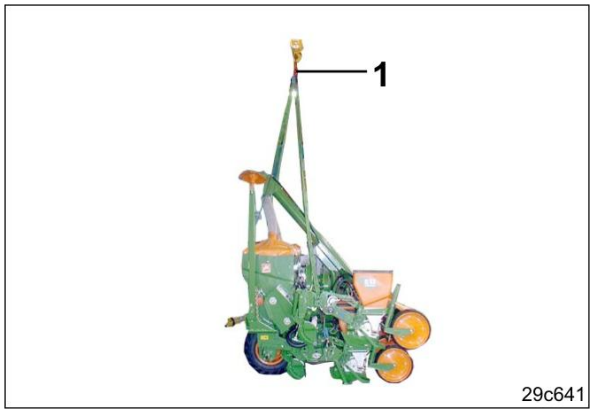


Fig. 7

Transportwirerne (Fig. 8/1) anbringes i begge sider på spormarkørernes holdere samt på støttebenene.

Markredskabet sikres korrekt på transportkøretøjet.

Fig. 8

3.2 Af- og pålæsning af enkornsåmaskinerne ED 452-K og ED 602-K

Enkornsåmaskinerne ED 452-K og ED 602-K klappes sammen og læsses med en kran.

Transportwirerne (Fig. 9/1) fastgøres til maskinens øskner.

Fig. 9

Øsknerne er markeret med mærkaten (Fig. 10).

Markredskabet sikres korrekt på transportkøretøjet.

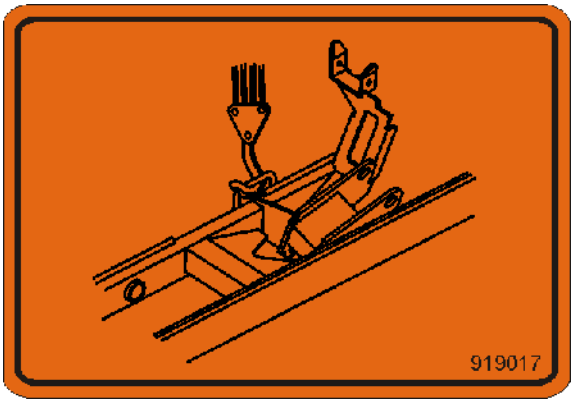


Fig. 10

3.3 Af- og pålæsning af enkornsåmaskine ED 902-K

Fare!

- **Såmaskinen tilkobles forskriftsmæssigt til traktoren, inden maskinen på- eller aflæsses transportkøretøjet!**
- **Såmaskinen må kun kobles til og transporteres af en traktor, der er stor nok til at kunne transportere såmaskinen forskriftsmæssigt!**

I forbindelse med pålæsningen tilkobles den udklappede enkornsåmaskine ED 902-K til trepunktskoblingen på en traktor eller en gaffeltruck, der er stor nok til at kunne transportere såmaskinen forskriftsmæssigt.

Benyttes der en gaffeltruck, kræves det, at denne er udstyret med liftarme.

Såmaskinen tilkobles (se Kap. „Til-/frakobling af såmaskinen“, på side 77). Fødeslanger og kardanaksel skal ikke tilkobles.

Det er nødvendigt at have en hjælper i forbindelse med på- og aflæsning.

Markredskabet sikres korrekt på transportkøretøjet.

4 Produktbeskrivelse

Dette kapitel

- giver et omfattende overblik over markredskabets opbygning
- omtaler de enkelte konstruktionselementer og deres enkeltdele

Læs om muligt dette kapitel, mens De opholder dem ved markredskabet. På denne måde bliver De lettere fortrolig med redskabet.

4.1 Oversigt – konstruktionselementer

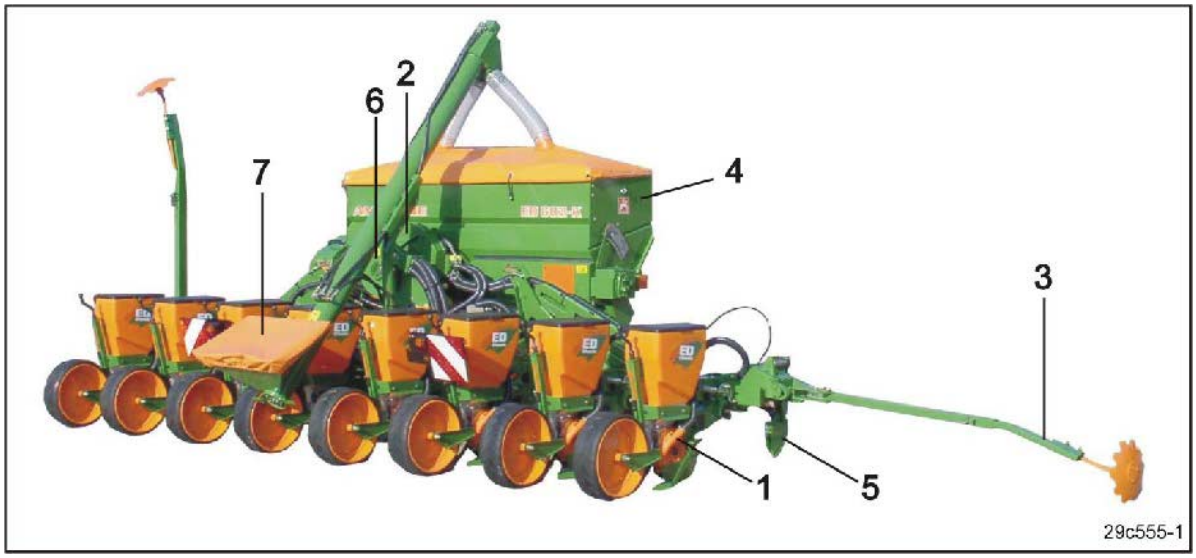


Fig. 11

Fig. 11/...

(1) Såaggregat

(2) Vakuum- blæser

(3) Markør

(4) Gødningsbeholder – 900 el.1100 l (option)

(5) Gødningsskær (option)

(6) Trykluftsblæser (option)

(7) Gødnings-påfyldningssnegl (option)

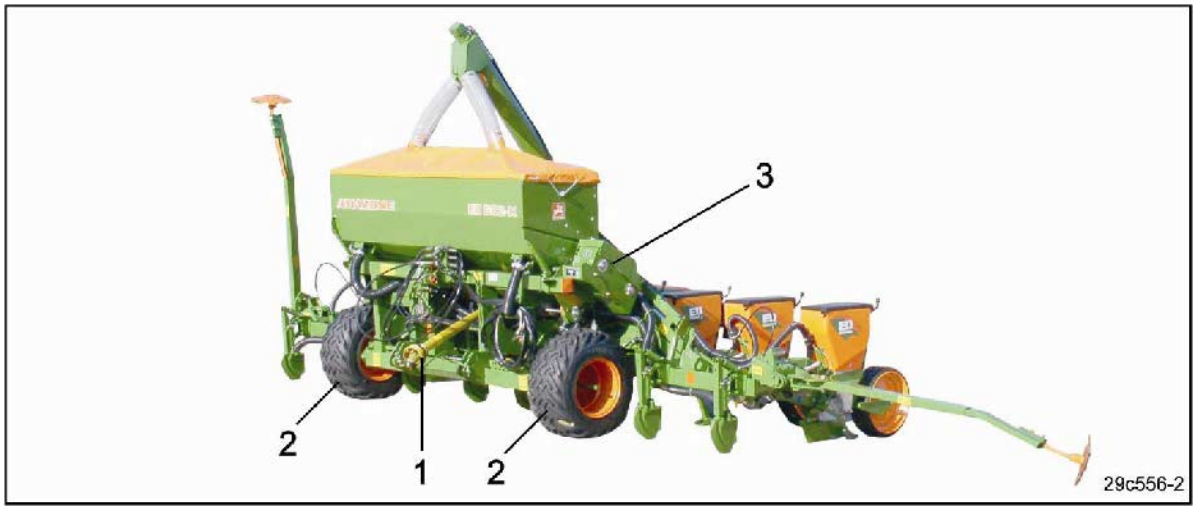


Fig. 12

Fig. 12/...

(1) Kardanaksel til blæserdrev

(2) Trækhjul

(3) Justeringsgear

Classic-såaggregat

Fig. 13/...

(1) Såsædsbeholder

(2) Justering af sådybde

(3) Såhus

(4) Såskær

(5) Valkgummihjul

(6) Tildækker(forankørende)

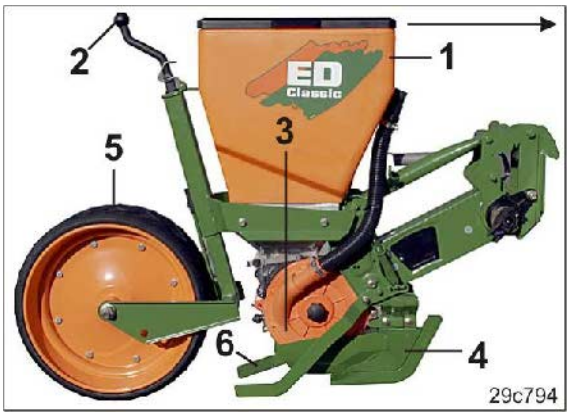


Fig. 13

Contour-såaggregat

Fig. 14/...

(1) Såsædsbeholder

(2) Justering af sådybde

(3) Såhus

(4) Såskær

(5) Trykrulle (forankørende)

(6) V-trykrulle

(7) Knoldjævner (option)

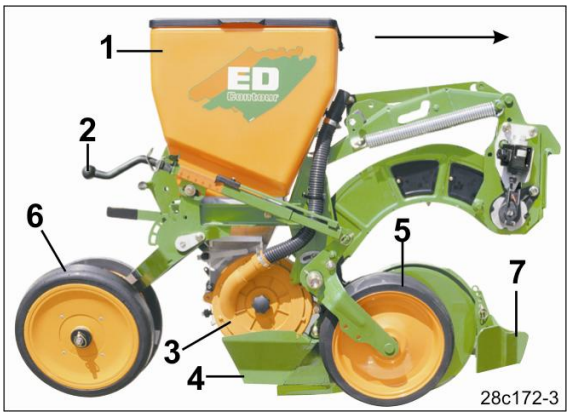


Fig. 14

Fig. 15/...

(1) Gødningsbeholder - 2 x 220 l (option)

Fig. 15

Fig. 16/...

(1) Fronttank (gødning)

(2) Sporehjul

(3) Doseringselementer

(4) Injektorsluse

(5) Blæser

(6) Opsamlingsbeholder til indsåningsprøve

Fig. 16

Fig. 17

Betjeningsterminal **AMASCAN+** (option)

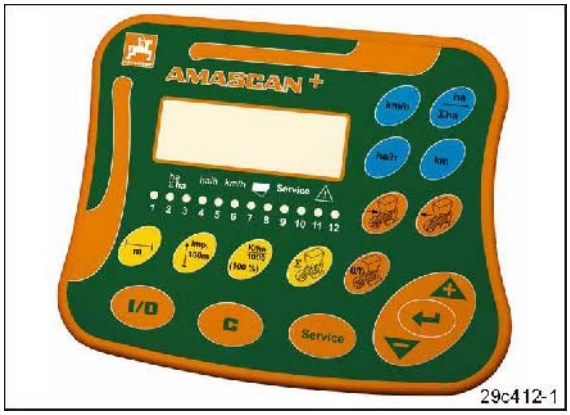


Fig. 17

Fig. 18

Betjeningsterminal
AMASCAN-PROFI (option)

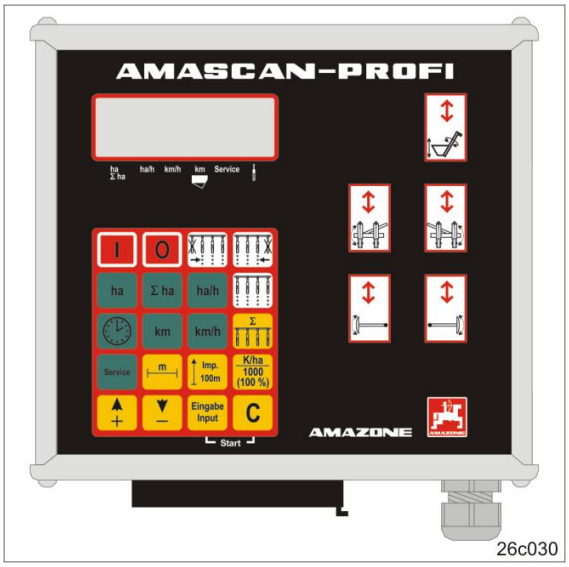


Fig. 18

Fig. 19

Betjeningsterminal **ED-CONTROL**
(option)

Fig. 19

4.2 Oversigt – fødeslanger mellem traktor og markredskab

Hydrauliske tilkoblinger

Traktor-styreventiler*	Funktion
Traktor-styreventil 1	Markørfunktion
Traktor-styreventil 2	Klapning af udlægger/venstre (ED 02-K)
Traktor-styreventil 3**	Klapning af udlægger/højre (ED 02-K)
Traktor-styreventil 4	Hydraulikmotor til påfyldningssnegl (option)
Traktor-styreventil 5	Hydraulikmotor til blæser (option)
Traktor-styreventil 6	Hævning af sporehjul (fronttank)

* Vedr. styreventilernes udføring, se Kap. 7.1.1.1, på side 80

** ikke påkrævet ved ED 902-K. Udlæggerklapning foretages der v.h.a. traktor-styreventil 2.

Hydrauliske tilkoblinger for markredskaber med profiltilkobling (option)

Traktor-styreventiler*	Funktion
Traktor-styreventil 1 (med Load Sensing-funktion (option))	• Markørfunktion • Klapning af udlægger/venstre (ED 02-K) • Klapning af udlægger/højre (ED 02-K) • Hydraulikmotor til påfyldningssnegl (option) • Hævning af sporehjul, fronttank (kun i forbindelse med **ED-Control**)
Traktor-styreventil 2	Hydraulikmotor til blæser (option)
Traktor-styreventil 3	Hævning af sporehjul (fronttank)

* Vedr. styreventilernes udføring, se Kap. 7.1.1.3, på side 82

Elektriske tilkoblinger

Elektriske tilkoblinger	Funktion
Stik (7-polet)	Belysningsanlæg (option) til transport på offentlig vej

4.3 Trafiksikkerhedsudstyr

Fig. 20/...

(1) 2 baglygter

(2) 2 bremselygter

(3) 2 køre-retningsvisere

(4) 2 røde trekantede reflekser

(5) 1 Nummerpladeholder med nummerpladelys

(6) 2 bagudrettede advarselstavler.

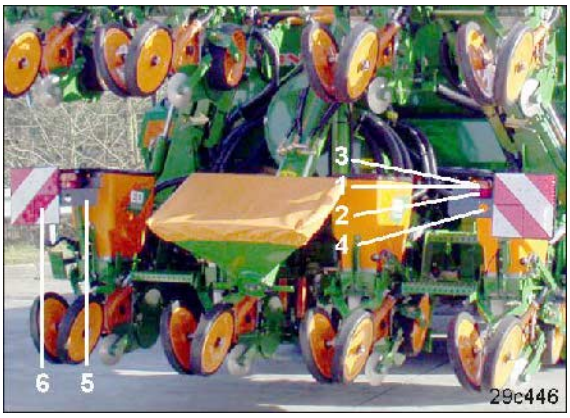


Fig. 20

Fig. 20/...

(1) 2 fremadrettede positionslygter

(2) 2 fremadrettede advarselstavler.

Fig. 21

4.4 Korrekt anvendelse

Enkornsåmaskine ED

- er konstrueret til udbringning og dosering af bestemte former for såsæd og gødning
- tilkobles til traktoren via trepunktsophænget og betjenes af én person.

Det er muligt at køre på skråninger

- Synsfelt

  Til venstre i kørselsretningen 10 %

  Til højre i kørselsretningen 10 %
- Arbejdsvinkel

  op ad skråning 10 %

  ned ad skråning 10 %.

Til korrekt anvendelse hører også

- at man skal være opmærksom på alle henvisninger i denne brugsanvisning
- at man overholder inspektions- og vedligeholdelsesarbejdet
- at man udelukkende anvender originale **AMAZONE**-reservedele.

Hvis man ikke overholder de ovennævnte punkter, bliver det betragtet som forkert anvendelse ifølge bestemmelserne.

Når der opstår skader ved forkert anvendelse

- har brugeren det fulde ansvar
- **AMAZONEN-WERKE** overtager ikke nogen form for erstatningsansvar.

4.5 Faresituationer

Redskabets fareområder rummer permanente og pludseligt opstående faresituationer. Fareområderne er markeret med advarselstavler, der advarer imod restfarer, som ikke har kunnet elimineres i forbindelse med redskabets konstruktion. I fareområderne gælder helt særlige sikkerhedsforskrifter, se kapitlet ”Almene sikkerhedsanvisninger”; på side 25.

Fareområder kan opstå:

- mellem traktor og maskine – særligt i forbindelse med til-/frakobling samt ved påfyldning af såsædsbeholder.
- i nærheden af bevægelige maskindele
- når man stiger op på maskinen
- i spormarkørernes svingningsområde
- i maskinudlæggerens svingningsområde
- under den hævede med ikke korrekt sikrede maskine
- ved ud-/indklaning af maskinudlæggerne i nærheden af højspændingsledninger

4.6 Konformitetserklæring

	Direktiv/norm
Markredskabet opfylder:	• Maskindirektiv 98/37/EG • EMV-direktiv 89/336/EWG

4.7 Typeskilt og CE-mærkning

De efterfølgende illustrationer viser typeskiltets opbygning samt CE-mærkningen.

Typeskilt (Fig. 22) og CE-mærkning findes på redskabets ramme, som vist nedenfor.

Typeskiltet indeholder følgende informationer:

- Maskinnummer
- Maskintype
- Tilladt totalvægt (kg)
- Årgang
- Egenvægt: (kg)
- Fabrik

Fig. 22

Redskabets CE-mærkning dokumenterer, at redskabet er i overensstemmelse med de gældende EU-direktiver!

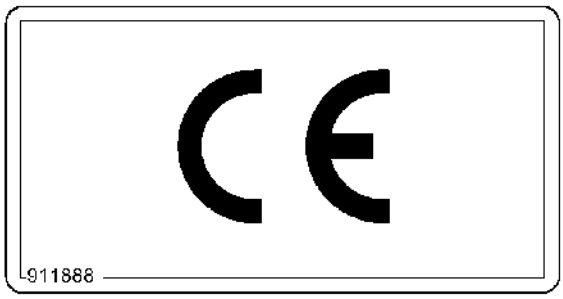


Fig. 23

ED 302, ED 452 (-K):

Typeskilt og CE-mærkning (Fig. 24) over kardanakslens støtte .

ED 602-K:

Typeskilt og CE-mærkning (Fig. 25) ved justeringsgearet

ED 902-K:

Typeskilt og CE-mærkning (Fig. 26) ved blæserkonsollen.

Fig. 24

Fig. 25

Fig. 26

4.8 Tekniske data

Enkornsåmaskine		ED 302		ED 452		ED 452-K	
Såaggregat		Classic	Contour	Classic	Contour	Classic	Contour
Mulige dækstørrelse		10.0/75-15 oder 31x15,5/15					
Transportbredde (se også tabellen på side 55)	[m]	3,00		4,00		3,00	3,00
Transportlængde	[m]	2,40		2,40		2,80	
Antal såaggregater i standardudførsel (rækkeafstand 75cm)		4		6			
Maks. antal såaggregater uden/med dybdegødskning		10/6	6/6	12/6	9/6	7/6	
Drev		Kædehjuldrev, 54 trin					
Kornafstand (se også tabellen på side 57)	[cm]	3,1 - 86,9 afhængig af den benyttede **cellehjul**					
Blæserdrev		Kardanaksel med friløb Kardanakslens omdrejningstal: 540 O/min., 710 O/min. el. 1000 O/min., hydraulisk drev efter ønske					
Cellehjul		Kunststof-**cellehjul** til majs, bønner, ærter, sojabønner, solsikker osv.					
Indhold af gødningsbeholder	[l]	2 x 220		2 x 220 / 900			
Gødningsbeholderens påfyldningshøjde	[m]	1,60		1,60 / 1,68			
Egenvægt uden gødningsudstyr fra	[kg]	662	798	824	1028	903	1107
Egenvægt med gødningsudstyr fra	[kg]	814	986	1021	1225	1100	1350

Tekniske data til beregning af traktorens ballastvægt og akseltryk (se på side 69)		Samlet vægt G_H	Afstand d
ED 302 uden gødningsbeholder	4-rækket Classic	802 kg	885 mm
	4-rækket Contour	942 kg	1076 mm
	10-rækket Classic	1372 kg	1070 mm
	6-rækket Contour	1202 kg	1180 mm
ED 302 med 2 x 220 l gødningsbeholdere	4-rækket Classic	1422 kg	745 mm
	4-rækket Contour	1602 kg	899 mm
	6-rækket Classic	1642 kg	824 mm
	6-rækket Contour	1912 kg	1006 mm
ED 452 uden gødningsbeholder	6-rækket Classic	1034 kg	950 mm
	6-rækket Contour	1244 kg	1157 mm
	10-rækket Classic	1414 kg	1052 mm
	9-rækket Contour	1634 kg	1252 mm
ED 452 med 2 x 220 l gødningsbeholdere	6-rækket Classic	1684 kg	815 mm
	6-rækket Contour	1954 kg	995 mm
ED 452 med 900 l gødningsbeholdere	6-rækket Classic	2260 kg	731 mm
	6-rækket Contour	2530 kg	878 mm
ED 452-K uden gødningsbeholder	6-rækket Classic	1113 kg	917 mm
	6-rækket Contour	1323 kg	1117 mm
	7-rækket Classic	1208 kg	950 mm
	7-rækket Contour	1453 kg	1156 mm
ED 452-K med 2 x 220 l gødningsbeholdere	6-rækket Classic	1763 kg	800 mm
	6-rækket Contour	2033 kg	975 mm
ED 452-K med 900 l gødningsbeholder	6-rækket Classic	2339 kg	722 mm
	6-rækket Contour	2609 kg	866 mm

Enkornsåmaskine		ED 602-K		ED 902-K	
Såaggregater		Classic	Contour	Classic	Contour
Mulige dækstørrelser		31x15,5/15		26x12,0/12	
Transportbredde (se også tabellen på side 55)	[m]	3,05		3,05 [3]	
Transportlængde	[m]	2,90		2,75 [4]	
Antal såaggregater i standardudførsel (rækkeafstand 75cm)		8		12	
Maks. antal såaggregater uden/med dybdegødskning		12/8-12 [1]		18/18 [1]	
Drev		Kædehjuldrev 54 trin (serie)		Kædehjuldrev Drev over 2 gear	
Kornafstand (se også tabellen på side 57)	[cm]	3,1 – 86,9 (afhængig af **cellehjulene**			
Blæserdrev		Kardanaksel med friløb Kardanakslens omdrejningstal: 540 O/min., 710 O/min. el. 1000 O/min., hydraulisk drev efter ønske			
Cellehjul		Kunststof-**cellehjul** til majs, bønner, ærter, sojabønner, solsikker osv.			
Indhold af gødningsbeholder	[l]	1100		1500 [2]	
Egenvægt uden gødningsudstyr fra	[kg]	1337	1606	2975	3312
Egenvægt med gødningsudstyr fra	[kg]	1697	2112	3227	3564
Egenvægt fronttank	[kg]	640			

[1] Kun i forbindelse med fronttank
[2] Fronttank FRS 203
[3] Som 18-rækket udførsel med **dybdegødskning** 3,15 m transportbredde
[4] **Dybdegødskning** kun mulig i forbindelse med fronttank

Tekniske data til beregning af traktorens ballastvægt og akseltryk (se på side 69)		**Samlet vægt G_H**	**Afstand d**
ED 602-K uden gødningsbeholder	8-rækket Classic	1617 kg	881 mm
	8-rækket Contour	1897 kg	1072 mm
	12-rækket Classic	1997 kg	967 mm
	12-rækket Contour	2417kg	1177 mm
ED 602-K med 1100 l gødningsbeholder	8-rækket Classic	3127 kg	722 mm
	8-rækket Contour	3487 kg	865 mm
ED 602-K med overbygning til gødningsudstyret til fronttank	12-rækket Classic	2422 kg	945 mm
	12-rækket Contour	2962 kg	1158 mm
ED 902-K uden gødningsudstyr	12-rækket Classic	2975 kg	850 mm
	12-rækket Contour	3312 kg	900 mm
	18-rækket Classic	3335 kg	950 mm
	18-rækket Contour	3880 kg	1000 mm
ED 902-K med overbygning til gødningsudstyr til fronttank	12-rækket Classic	3227 kg	800 mm
	12-rækket Contour	3564 kg	850 mm
	18-rækket Classic	3780 kg	900 mm
	18-rækket Contour	4490 kg	950 mm
Tekniske data til beregning af traktorens ballastvægt og akseltryk (se på side 69)		**Samlet vægt G_V**	**Afstand a_2**
• **Fronttank FRS 103 (uden opsats)** • **Fronttank FRS 203 (uden opsats)**		2150 kg	0,9 m
• **Fronttank FPS 103 (uden opsats)** • **Fronttank FPS 203 (uden opsats)**		2675 kg	0,85 m

4.9 Krav til traktoren

Traktoren skal opfylde de basale krav til tekniske ydelser og være udstyret med tilstrækkelige tilkoblinger til elektronik, hydraulik og bremsesystem for at kunne arbejde sammen med markredskabet.

Traktorens motorydelse

	Uden gødningsbeholder	Med gødningsbeholder
ED 302	fra 44 kW (60 HK)	fra 55 kW (75 HK)
ED 452, ED452-K	fra 55 kW (75 HK)	fra 66 kW (90 HK)
ED 602-K	fra 66 kW (90 HK)	fra 88 kW (120 HK)
ED 902-K	fra 132 kW (180 HK)	fra 176 kW (240 HK)

Elektrisk system

Batteri-spænding	12 V (Volt)
Stikkontakt til belysning	7-polet

Hydraulik

Maks. driftstryk: 200 bar

Traktorens pumpeydelse:

- 20 l/min. ved 150 bar
  - o uden hydr. blæserdrev
  - o uden påfyldningssnegl
- 45 l/min. ved 150 bar
  - o med hydr. blæserdrev
  - o med påfyldningssnegl

Markredskabets hydraulikolie: Gear-/Hydraulikolie SAE 80W API GL4

Markredskabets hydraulik-/gearolie er velegnet til kombinerede hydraulik-/gearoliekredsløb på alle moderne traktortyper.

Traktor-styreventil 1:	enkeltvirkende	(Markørfunktion)
Traktor-styreventil 2:	dobbeltvirkende	(Klapning af udlægger/venstre [ED 02-K])
Traktor-styreventil 3*:	dobbeltvirkende	(Klapning af udlægger/højre [ED 02-K])
Traktor-styreventil 4:	enkeltvirkende	(Hydraulikmotor til påfyldningssnegl [option])
Traktor-styreventil 5:	se Kap. 7.1.1.1	(Hydraulikmotor til blæser [option])
Traktor-styreventil 6:	dobbeltvirkende	(Hævning af sporehjul [fronttank])

* Ikke påkrævet ved ED 902-K. Her foregår udlæggerklapningen v.h.a. traktor-styreventil 2.

Henvisning!

Vedr. de påkrævede traktor-styreventiler til markredskaber med profiltilkobling (option) - se Kap. 7.1.1.3, på side 82.

Vigtigt!

Vær opmærksom på, at de forskellige hydraulikolietyper skal være kompatible, inden De tilslutter markredskabet til traktorens hydraulikanlæg.

Mineralolie og bio-olie må ikke blandes!

Advarsel!

Det er forbudt at blokere styreventilerne 1, 2, 3 og 6 på traktoren. De enkelte hydrauliske funktioner skal stoppe automatisk, når den pågældende styreventil slippes.

4.10 Oplysninger om støjudvikling

Støjniveauet udgør 74 dB(A), målt i hovedhøjde i lukket førerkabine, mens markredskabet er i gang.

Måleapparat: OPTAC SLM 5

Støjniveauet kan variere, afhængigt af hvilken traktortype der benyttes.

5 Opbygning og funktion

Dette kapitel informerer om opbygningen af Cirrus-pakkerskær-såkombination og de enkelte komponenters funktion.

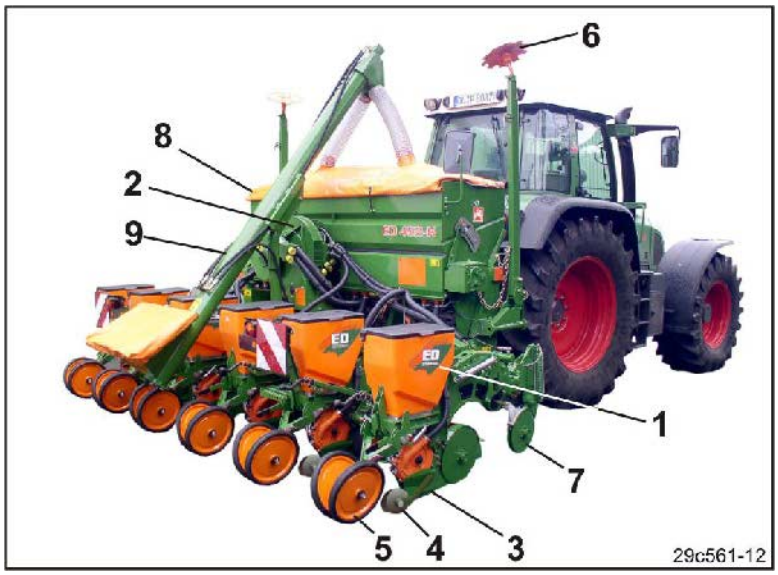


Fig. 27

Enkornsåmaskinen lægger de enkelte korn i jorden med et regelmæssigt, indstilleligt mellemrum. I hver række arbejder ét separat såaggregat med egen såsædsbeholder (Fig. 27/1).

Såsæden bliver suget ind igennem boringerne på de roterende cellehjul. Vakuummet opretholdes v.h.a. en undertryksblæser (Fig. 27/2). Ud for det nederste punkt på cellehjulafbrydes undertrykket, så det enkelte korn falder ned i den rille i jorden, der er dannet af såskæret (Fig. 27/3).

Efter selve såningen sørger striglerne (Fig. 27/4) og trykvalserne (Fig. 27/5) for, at såsæden dækkes regelmæssigt med jord.

Enkornsåmaskinens Drivhjul driver cellehjulene. Omdrejningstallet for cellehjulene indstilles på justeringsgearet og sekundærgearet. Ændringer i gearets indstilling medfører ændringer i såafstand mellem de enkelte korn. Det er muligt at frakoble enkelte såaggregater elektronisk, f.eks. v.h.a. job-computeren **AMASCAN+** (option).

Undertryksblæseren (Fig. 27/2) drives enten v.h.a. PTO-akslen eller v.h.a. en hydraulikmotor.

Markørerne (Fig. 27/6) markerer traktorens position til næste tur hen ad marken – enten lige under traktorens midterakse eller selve traktorens kørespor (undtaget ED 302 og ED 902-K).

Til dybdegødskning (option) udstyres enkornsåmaskinen med særligt indstillelige gødningsskær (Fig. 27/7), hvormed gødningen normalt anbringes 6 cm fra såskærenes position. (Fig. 27/3).

Det er muligt at indstille gødningsskærenes arbejdsdybde. Gødningen befinder sig enten i gødningsbeholderen (Fig. 27/8) eller i fronttanken.

Det er nemt at påfylde gødningsbeholderen v.h.a. påfyldningssneglen (Fig. 27/9, option).

5.1 Såaggregatet Classic

Såaggregatet Classic benyttes til såning på pløjemarker.

Med såaggregatet Classic kan man så følgende typer såsæd:

- Majs
- Bønner
- Solsikker
- Ærter
- Bomuld
- Sorghumhirse

Sådybden indstilles v.h.a. håndsvinget (Fig. 28/1).

Maks. sådybde er 10 cm.

Det efterløbende valkgummihjul (Fig. 28/2)

- fører såaggregatet i dybden
- trykker sårillen til

Hvis det ikke er muligt at opnå tilstrækkelig sådybde, er det muligt at sætte såaggregatet under ekstra tryk v.h.a. fjedertryk (Fig. 28/3).

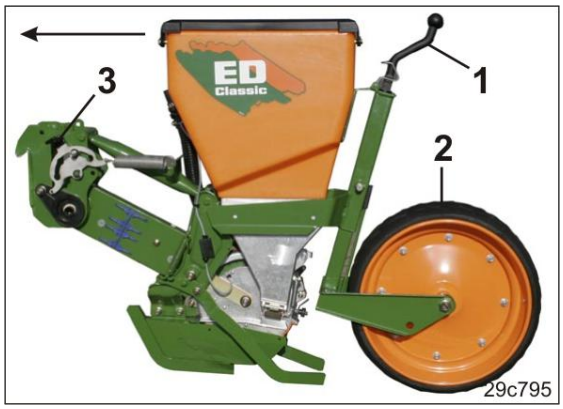


Fig. 28

De indstillelige, forankørende strigler (Fig. 29/1) lukker sårillen.

Fig. 29

5.2 Såaggregatet Contour

Såaggregatet Contour kan benyttes til:

- såning på pløjemark
- såning efter reduceret jordbearbejdning

Med såaggregatet Contour kan man så følgende typer såsæd:

- Majs
- Bønner
- Solsikker
- Ærter
- Bomuld
- Sorghumhirse
- Sukkerroer
- Roer
- Vandmeloner
- Raps

Såaggregatet Contour støttes på den forankørende, ensidigt monterede trykvalse (Fig. 30/1) og den efterkørende V-trykvalse (Fig. 30/2).

Trykvalserne er forbundet med hinanden via dybdeindstillingsspindlen (Fig. 30/3) og udgør således et tandempar.

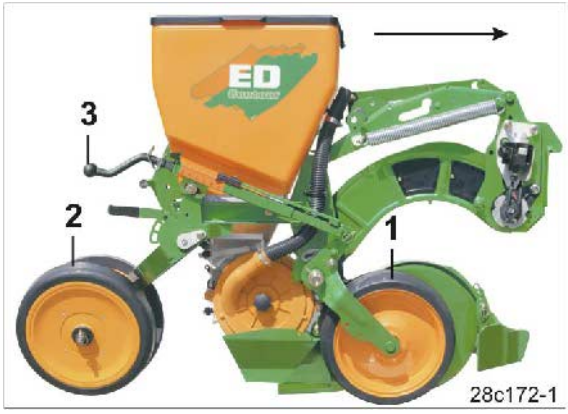


Fig. 30

Såaggregatet Contour tilpasser sig jordoverfladens struktur (Fig. 31).

Fig. 31

På marker med store mængder planterester rydder de store dobbelte skiver (Fig. 32/1) planteresterne væk fra såskærene (Fig. 32/2).

Gummi-V-trykvalserne (Fig. 32/3) og Super-V-trykvalserne er særligt velegnede til såning på pløjemarker og efter reduceret jordbearbejdning.

Gummi-V-trykrullerne

- hjælper i samspil med de forreste trykruller til at overholde sådybden
- lukker sårillen
- trykker sårillen i jorden

Super-V-trykrullerne (option)

- forhøjer trykket imod jorden ved siden af sårillen v.h.a. den særlige gummiprofil med integreret stålwire.

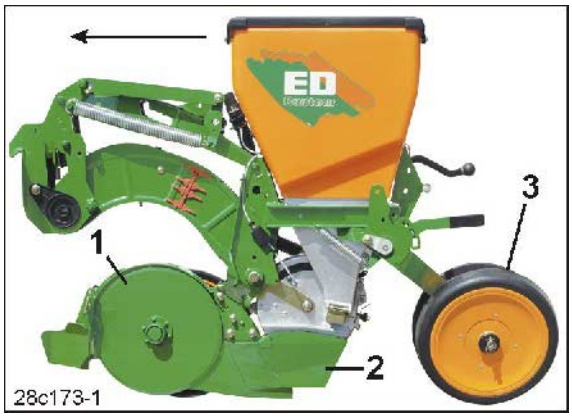


Fig. 32

Sådybden indstilles v.h.a. spindelen (Fig. 33/1) og aflæses på skalaen (Fig. 33/2). Skalaens værdier er relative og tjener udelukkende til at lette indstillingen af de andre aggregater.

Maks. sådybde er 12 cm.

Såmaskinens såaggregater er afstemt efter hinanden. Den på ét aggregat indstillede værdi (Fig. 33/2) kan benyttes på samtlige andre aggregater.

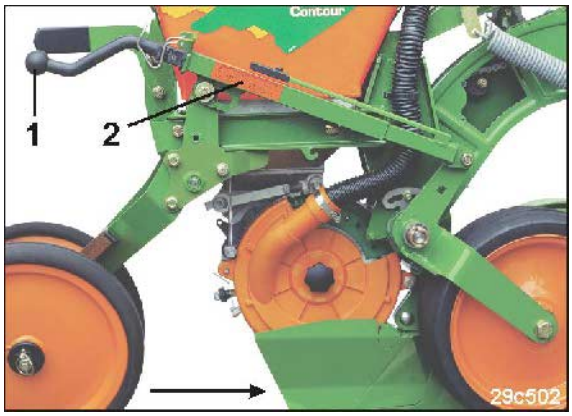


Fig. 33

Hvis det ikke er muligt at opnå tilstrækkelig sådybde, er det muligt at sætte såaggregatet under ekstra tryk ved at indstille fjedrene (Fig. 34/1).

Fig. 34

Knoldjævneren (Fig. 35/1) gør det muligt for såaggregaterne at arbejde helt roligt på jord med grov overfladestruktur.

Knoldjævneren må ikke sættes i for lav position. Knoldjævneren bør kun rydde de grove jordknolde til side. Hvis knoldjævneren bearbejder hele jordoverfladen, medfører det vanskeligheder i forbindelse med lukning af sårillerne.

I forbindelse med uregelmæssig sådybde, skal knoldjævneren sættes ét hul ned, hvorefter sådybden kontrolleres.

Knoldjævneren anbringes i øverste position, når de ikke er i brug.

De indstillelige, forankørende strigler (Fig. 35/2) lukker sårillen. De egner sig særligt til brug i selve plovfuren.

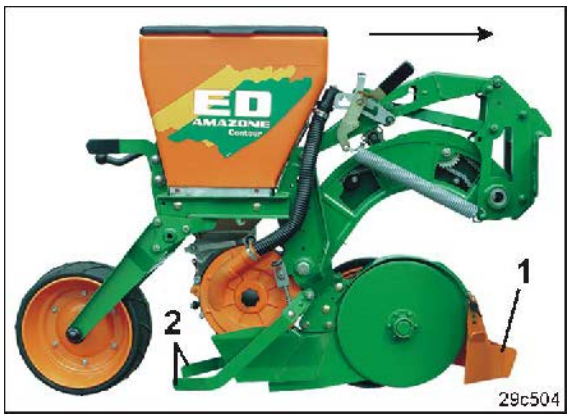


Fig. 35

Tallerlerkentildækkeren (Option, Fig. 36/1) lukker sårillen og egner sig til såvel såning på pløjemark som til såning efter reduceret jordbearbejdning.

De efterløbende valser lukker sårillen og pakker jorden.

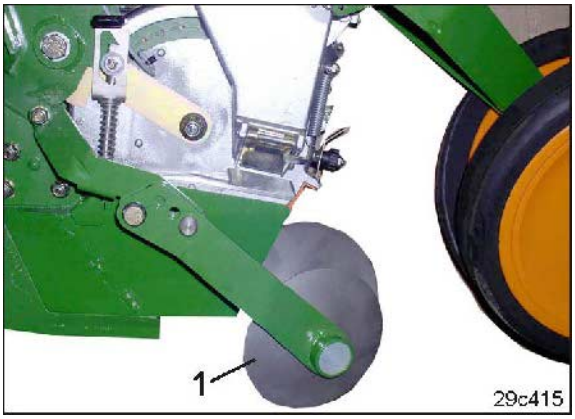


Fig. 36

Den særlige mellemtrykrulle (option) benyttes i forbindelse med såning af såsæd med mindre kornstørrelse.

Mellemtrykrullen (Fig. 37/1) trykker selve såsæden ned i jorden. Takket være den tættere jordkontakt trænger der mere fugt ned til den spirende afgrøde.

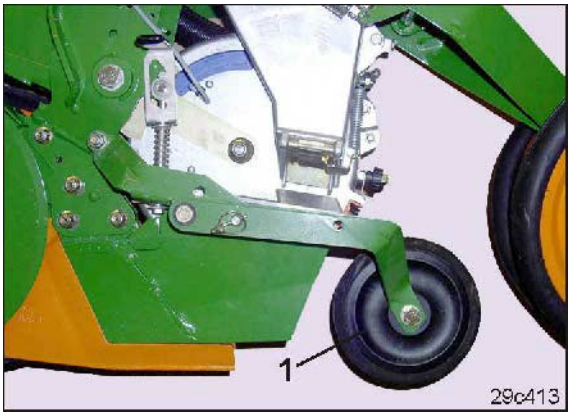


Fig. 37

Page 52 of 172 Precision Exhibit 1009

5.3 Dosering af såsæd

Man kan vælge mellem at beregne „antal korn pr. m^2“ eller „antal korn pr. ha.“ i forbindelse med indstillet rækkeafstand.

Herudfra beregnes den påkrævede kornafstand, som indstilles ved at justere omdrejningstallet på cellehjulene enten:

- i justeringsgearet (Fig. 38/1) i alt 18 trin
- i sekundærgearet (Fig. 38/2) i alt 3 trin.

Fig. 38

Såsæden rutscher fra såsædsbeholderen ned gennem indløbsåbningen (Fig. 39/1) ind i såsæds-forrådskammeret (Fig. 39/2) i cellehjulene

Forrådskammeret må hverken løbe over eller indeholde for lidt såsæd.

Den korrekte åbning indstilles v.h.a. reduceringsspjældet (Fig. 39/3).

Undertryksledere leverer undertryk bagved boringerne (Fig. 39/4) på det roterende cellehjul. Kornene suges fra forrådskammeret hen imod boringerne (Fig. 39/4).

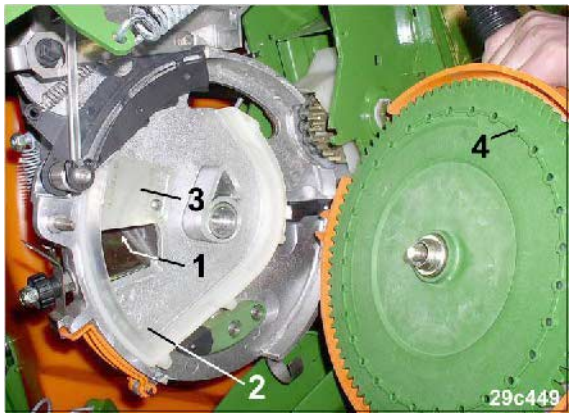


Fig. 39

Luften slipper ud fra såaggregatet gennem rillerne i (Fig. 40/1) sugedækslet.

Undertrykket afbrydes, når cellehjulene når nederste position (Fig. 40/2), hvorefter kornet falder ned i den rille, som såskæret har trukket i jorden.

Fig. 40

Udkastede (Fig. 41/1) løsner efter behov de korn, der måtte have sat sig fast i boringerne og vil kunne tilstoppe cellehjulene.

Hvis der på én gang suges flere korn hen imod én og samme boring, løsnes disse forsigtigt ved hjælp af en i 5 trin indstillelig afskraber (Fig. 41/2), hvorefter de ekstra korn falder tilbage i forrådskammeret (Fig. 41/3).

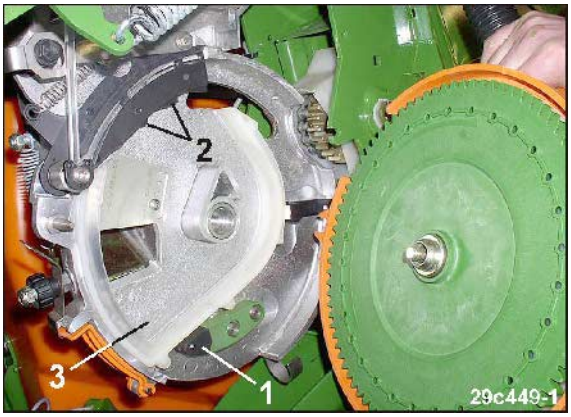


Fig. 41

Vakuumblæseren (Fig. 42/1) producerer det undertryk, der suger såsæden hen imod boringerne i cellehjulene.

Blæseren drives af enten:

- **traktorens pto-aksel**
- **en hydraulikmotor**

Fig. 42

Vakuummet kan aflæses på et manometer (Fig. 43/1) i førerkabinen.

Vakuummet ændres, hvis vakuumblæserens omdrejningstal forandres.

Det påkrævede blæser-omdrejningstal indstilles v.h.a. manometeret.

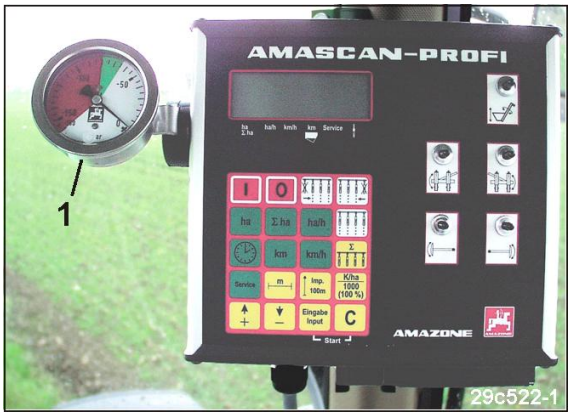


Fig. 43

Boringerne i cellehjulene (Fig. 44) står i forhold til såsædstypens egenskaber (størrelse, form og vægt). Cellehjulene skal udskiftes i henhold hertil.

Markeringerne på cellehjulene angiver antal boringer, boringernes diameter og farven på cellehjulene, f.eks. 30/5,0 grøn:

30 boringer / diameter 5,0 mm, farve – grøn.

Fig. 44

5.4 Indstillelige rækkeafstande

Række antal	X	Rækkeafstand	Med såaggregat Classic				Med såaggregat Contour			
			Antal såaggregater	Rækkegødskning mulig	Arbejdsbrede (m)	Transport-bredde (m)	Antal såaggregater	Rækkegødskning mulig	Arbejdsbrede (m)	Transport-bredde (m)
ED 302										
4	x	70	4	Ja	2,80	3,00	2 højre / 2 venstre	Ja	2,80	3,00
4	x	75	4	Ja	3,00	3,00	2 højre / 2 venstre	Ja	3,00	3,00
4	x	80	4	Ja	3,20	3,00	2 højre / 2 venstre	Ja	3,20	3,00
5	x	60	5	Ja	3.00	3,00	3 højre / 2 venstre	Ja	3.00	3,00
6	x	45	6	Ja	2,70	3,00	3 højre / 3 venstre	Ja	2,70	3,00
6	x	50	6	Ja	3,00	3,00	3 højre / 3 venstre	Ja	3,00	3,00
7	x	45	7	Nej	3,15	3,00	4 højre / 3 venstre	Nej	3,15	3,00
8	x	40	8	Nej	3,20	3,00	4 højre / 3 venstre	Nej	3,20	3,00
10	x	30	10	Nej	3,00	3,00				
ED 452										
6	x	70	6	Ja	4,20	4,00	3 højre / 3 venstre	Ja	4,20	4,00
6	x	75	6	Ja	4,50	4,00	3 højre / 3 venstre	Ja	4,50	4,00
6	x	80	6	Ja	4,80	4,25	3 højre / 3 venstre	Ja	4,80	4,25
7	x	60	7	Nej	4,20	4,00	4 højre / 3 venstre	Nej	4,20	4,00
8	x	50	8	Nej	4,00	4,00	4 højre / 4 venstre	Nej	4,00	4,00
9	x	45	9	Nej	4,05	4,00	5 højre / 4 venstre	Nej	4,05	4,00
10	x	40	10	Nej	4,00	4,00				
ED 452-K										
6	x	70	6	Ja	4,20	3,00	3 højre / 3 venstre	Ja	4,20	3,00
6	x	75	6	Ja	4,50	3,00	3 højre / 3 venstre	Ja	4,50	3,00
6	x	80	6	Ja	4,80	3,00	3 højre / 3 venstre	Ja	4,80	3,00
7	x	60	7	Nej	4,20	3,00	4 højre / 3 venstre	Nej	4,20	3,00
ED 602-K										
8	x	70	8	Med fronttank	5,60	3,05	4 højre / 4 venstre	Med fronttank	5,60	3,05
8	x	75	8	Ja	6,00	3,05	4 højre / 4 venstre	Ja	6,00	3,05
8	x	80	8	Ja	6,40	3,12	4 højre / 4 venstre	Ja	6,40	3,12
9	x	60	9	Nej	5,40	3,05	5 højre / 4 venstre	Nej	5,40	3,05
12	x	45	12	Med fronttank	5,40	3,15	6 højre / 6 venstre	Med fronttank	5,40	3,15
12	x	45	12	Nej	5,40	3,05	6 højre / 6 venstre	Med fronttank	5,40	3,05
12	x	50	12	Med fronttank	6,00	3,15	6 højre / 6 venstre	Nej	6,00	3,15
12	x	50	12	Nej	6,00	3,05	6 højre / 6 venstre	Nej	6,00	3,05
ED 902-K										
12	x	70	12	Med fronttank	8,40	3,05	6 højre / 6 venstre	Med fronttank	8,40	3,05
12	x	75	12	Med fronttank	9,00	3,05	6 højre / 6 venstre	Med fronttank	9,00	3,05
12	x	80	12	Med fronttank	9,60	3,05	6 højre / 6 venstre	Med fronttank	9,60	3,05
15	x	60	15	Nej	9,00	3,05	8 højre / 7 venstre	Nej	9,00	3,05
18	x	45	18	Med fronttank	8,10	3,15	9 højre / 9 venstre	Med fronttank	8,10	3,15
18	x	45	18	Nej	8,10	3,05	9 højre / 9 venstre	Nej	8,10	3,05
18	x	50	18	Med fronttank	9,00	3,15	9 højre / 9 venstre	Med fronttank	9,00	3,15
18	x	50	18	Nej	9,00	3,05	9 højre / 9 venstre	Nej	9,00	3,05

Fig. 45

5.5 Kornafstand

Man kan vælge mellem at beregne „antal korn pr. m^2“ eller „antal korn pr. ha.“ i forbindelse med indstillet rækkeafstand og valg af cellehjul.

5.5.1 Kornafstand (tabellarisk)

Se oplysningerne om påkrævet kornafstand i tabellerne på side 57 ff.

Eksempel:

Cellehjul:	30 boringer
Rækkeafstand:	75 cm
Ønsket antal korn pr. ha.:	95.000

Find værdierne fra eksemplet (markeret med sort i tabellen (Fig. 46) og aflæs kornafstanden – i dette tilfælde 13,9 cm.

Cellehjul med 30 boringer										
	Korn-afstand a (cm)	Korn/m	Rækkeafstand							
			80 cm	75 cm	70 cm	60 cm	50 cm	45 cm	37,5 cm	30 cm
			Antal korn pr. ha.							
Y	6,1	16,4	204918	218579	234204	273224	327869	364299	437158	546448
	6,6	15,2	189394	202020	216462	252525	303030	336700	404040	505051
	7,1	14,1	176056	187793	201218	234742	281690	312989	375586	469484
	7,5	13,3	166667	177778	190487	222222	266667	296296	355556	444444
	8,0	12,5	156250	166667	178581	208333	250000	277778	333334	416667
	8,5	11,8	147059	156863	168077	196078	235294	261438	313726	392157
	8,7	11,5	143678	153257	164213	191571	229885	255428	306514	383142
	9,3	10,8	134409	143369	153618	179211	215054	238949	286738	358423
	10,0	10,0	125000	133333	142864	166667	200000	222222	266666	333333
	10,7	9,3	116822	124611	133519	155763	186916	207684	249222	311526
	11,3	8,8	110619	117994	126429	147493	176991	196657	235988	294985
	12,0	8,3	104167	111111	119054	138889	166667	185185	222222	277778
	12,2	8,2	102459	109290	117103	136612	163934	182149	218580	273224
	13,1	7,6	95420	101781	109057	127226	152672	169635	203562	254453
	13,9	7,2	89928	95923	102780	119904	143885	159872	191846	239808
	14,8	6,8	84459	90090	96530	112613	135135	150150	180180	225225
	15,7	6,4	79618	84926	90997	106157	127389	141543	169852	212314

Fig. 46

Page 56 of 172 Precision Exhibit 1009

Cellehjul med 15 boringer

	Korn-afstand a (cm)	Korn/m	Rækkeafstand							
			80 cm	75 cm	70 cm	60 cm	50 cm	45 cm	37,5 cm	30 cm
			Antal korn pr. ha.							
Y	12,2	8,2	102459	109290	117103	136612	163934	182149	218580	273224
	13,2	7,6	94697	101010	108231	126263	151515	168350	202020	252525
	14,2	7,0	88028	93897	100609	117371	140845	156495	187794	234742
	15,0	6,7	83333	88889	95243	111111	133333	148148	177778	222222
	16,0	6,3	78125	83333	89290	104167	125000	138889	166666	208333
	17,0	5,9	73529	78431	84038	98039	117647	130719	156862	196078
	17,2	5,8	72674	77519	83061	96899	116279	129199	155038	193798
	18,6	5,4	67204	71685	76809	89606	107527	119474	143370	179211
	20,0	5,0	62500	66667	71433	83333	100000	111111	133334	166667
	21,4	4,7	58411	62305	66759	77882	93458	103842	124610	155763
	22,6	4,4	55310	58997	63214	73746	88496	98328	117994	147493
	24,0	4,2	52083	55556	59527	69444	83333	92593	111112	138889
	24,4	4,1	51230	54645	58551	68306	81967	91075	109290	136612
	26,2	3,8	47710	50891	54529	63613	76336	84818	101782	127226
	27,8	3,6	44964	47962	51391	59952	71942	79936	95924	119904
	29,6	3,4	42230	45045	48265	56306	67568	75075	90090	112613
	31,4	3,2	39809	42463	45499	53079	63694	70771	84926	106157
X	21,0	4,8	59524	63492	68031	79365	95238	105820	126984	158730
	22,6	4,4	55310	58997	63214	73746	88496	98328	117994	147493
	24,2	4,1	51653	55096	59035	68871	82645	91827	110192	137741
	25,8	3,9	48450	51680	55374	64599	77519	86133	103360	129199
	27,4	3,6	45620	48662	52141	60827	72993	81103	97324	121655
	29,0	3,4	43103	45977	49264	57471	68966	76628	91954	114943
	29,6	3,4	42230	45045	48265	56306	67568	75075	90090	112613
	32,0	3,1	39063	41667	44646	52083	62500	69444	83334	104167
	34,2	2,9	36550	38986	41773	48733	58480	64977	77972	97466
	36,6	2,7	34153	36430	39034	45537	54645	60716	72860	91075
	38,4	2,6	32552	34722	37204	43403	52083	57870	69444	86806
	41,0	2,4	30488	32520	34845	40650	48780	54201	65040	81301
	41,8	2,4	29904	31898	34178	39872	47847	53163	63796	79745
	44,8	2,2	27902	29762	31890	37202	44643	49603	59524	74405
	47,8	2,1	26151	27894	29888	34868	41841	46490	55788	69735
	50,8	2,0	24606	26247	28123	32808	39370	43745	52494	65617
	53,8	1,9	23234	24783	26555	30979	37175	41305	49566	61958
Z	33,9	3,0	36857	39315	42125	49143	58973	65524	78630	98287
	36,6	2,8	34197	36477	39085	45597	54716	60796	72954	91195
	39,0	2,5	32050	34187	36631	42734	51280	56978	68374	85467
	41,6	2,4	30020	32021	34310	40026	48032	53369	64042	80053
	44,3	2,2	28232	30114	32267	37642	45170	50189	60228	75284
	46,9	2,1	26644	28421	30453	35525	42631	47367	56842	71050
	47,9	2,1	26119	27861	29853	34826	41791	46435	55722	69652
	51,6	1,9	24213	25827	27673	32284	38741	43046	51654	64568
	55,2	1,8	22643	24152	25879	30190	36229	40254	48304	60381
	59,2	1,7	21128	22537	24148	28171	33806	37562	45074	56343
	62,7	1,6	19923	21251	22770	26564	31877	35419	42502	53128
	66,1	1,5	18901	20161	21602	25202	30242	33603	40322	50403
	67,5	1,5	18532	19767	21180	24709	29651	32946	39534	49418
	72,4	1,4	17277	18429	19746	23036	27644	30715	36858	46072
	77,2	1,3	16182	17260	18494	21575	25890	28767	34520	43150
	82,0	1,2	15252	16269	17432	20335	24403	27114	32538	40670
	86,9	1,2	14391	15350	16447	19189	23026	25584	30700	38376

Cellehjul med 30 boringer

	Korn-afstand a (cm)	Korn/m	Rækkeafstand							
			80 cm	75 cm	70 cm	60 cm	50 cm	45 cm	37,5 cm	30 cm
			Antal korn pr. ha.							
Y	6,1	16,4	204918	218579	234204	273224	327869	364299	437158	546448
	6,6	15,2	189394	202020	216462	252525	303030	336700	404040	505051
	7,1	14,1	176056	187793	201218	234742	281690	312989	375586	469484
	7,5	13,3	166667	177778	190487	222222	266667	296296	355556	444444
	8,0	12,5	156250	166667	178581	208333	250000	277778	333334	416667
	8,5	11,8	147059	156863	168077	196078	235294	261438	313726	392157
	8,7	11,5	143678	153257	164213	191571	229885	255428	306514	383142
	9,3	10,8	134409	143369	153618	179211	215054	238949	286738	358423
	10,0	10,0	125000	133333	142864	166667	200000	222222	266666	333333
	10,7	9,3	116822	124611	133519	155763	186916	207684	249222	311526
	11,3	8,8	110619	117994	126429	147493	176991	196657	235988	294985
	12,0	8,3	104167	111111	119054	138889	166667	185185	222222	277778
	12,2	8,2	102459	109290	117103	136612	163934	182149	218580	273224
	13,1	7,6	95420	101781	109057	127226	152672	169635	203562	254453
	13,9	7,2	89928	95923	102780	119904	143885	159872	191846	239808
	14,8	6,8	84459	90090	96530	112613	135135	150150	180180	225225
	15,7	6,4	79618	84926	90997	106157	127389	141543	169852	212314
X	10,5	9,5	119048	126984	136062	158730	190476	211640	253968	317460
	11,3	8,8	110619	117994	126429	147493	176991	196657	235988	294985
	12,1	8,3	103306	110193	118070	137741	165289	183655	220386	275482
	12,9	7,8	96899	103359	110748	129199	155039	172265	206718	258398
	13,7	7,3	91241	97324	104281	121655	145985	162206	194648	243309
	14,5	6,9	86207	91954	98527	114943	137931	153257	183908	229885
	14,8	6,8	84459	90090	96530	112613	135135	150150	180180	225225
	16,0	6,3	78125	83333	89290	104167	125000	138889	166666	208333
	17,1	5,8	73099	77973	83547	97466	116959	129955	155946	194932
	18,3	5,5	68306	72860	78068	91075	109290	121433	145720	182149
	19,4	5,2	64433	68729	73642	85911	103093	114548	137458	171821
	20,5	4,9	60976	65041	69691	81301	97561	108401	130082	162602
	20,9	4,8	59809	63796	68357	79745	95694	106326	127592	159490
	22,4	4,5	55804	59524	63779	74405	89286	99206	119048	148810
	23,9	4,2	52301	55788	59776	69735	83682	92980	111576	139470
	25,4	3,9	49213	52493	56246	65617	78740	87489	104986	131234
	26,9	3,7	46468	49566	53109	61958	74349	82610	99132	123916
Z	17,0	5,9	73715	78630	84251	98287	117944	131050	157260	196574
	18,3	5,5	68396	72956	78171	91195	109433	121593	145912	182388
	19,5	5,1	64100	68373	73261	85467	102560	113956	136746	170934
	20,8	4,8	60040	64042	68620	80053	96064	106737	128084	160106
	22,1	4,6	56462	60227	64532	75284	90340	100379	120454	150567
	23,5	4,2	53288	56841	60904	71050	85261	94735	113682	142102
	23,9	4,1	52240	55721	59704	69652	83583	92870	111442	139305
	25,8	3,8	48426	51655	55348	64568	77482	86091	103310	129137
	27,6	3,6	45286	48305	51758	60381	72457	80508	96610	120763
	29,6	3,4	42257	45074	48296	56343	67611	75123	90148	112686
	31,4	3,2	39847	42502	45540	53128	63754	70837	85004	106256
	33,1	3,0	37803	40323	43206	50403	60484	67205	80646	100807
	33,7	3,0	37063	39535	42361	49418	59302	65890	79070	98836
	36,2	2,8	34554	36857	39492	46072	55286	61429	73714	92145
	38,6	2,5	32363	34520	36988	43150	51780	57534	69040	86301
	41,0	2,4	30503	32536	34862	40670	48805	54228	65072	81341
	43,4	2,3	28783	30702	32897	38376	46052	51169	61404	76754

Page 58 of 172 Precision Exhibit 1009

Cellehjul med 45 boringer

	Korn-afstand a (cm)	Korn/m	Rækkeafstand							
			80 cm	75 cm	70 cm	60 cm	50 cm	45 cm	37,5 cm	30 cm
			Antal korn pr. ha.							
Y	4,1	24,4	304878	325203	348450	406504	487805	542005	650406	813008
	4,4	22,7	284091	303030	324692	378788	454545	505051	606060	757576
	4,7	21,3	265957	283688	303968	354610	425532	472813	567376	709220
	5,0	20,0	250000	266667	285730	333333	400000	444444	533334	666667
	5,3	18,9	235849	251572	269556	314465	377358	419287	503144	628931
	5,6	17,9	223214	238095	255115	297619	357143	396825	476190	595238
	5,7	17,5	219298	233918	250640	292398	350877	389864	467836	584795
	6,2	16,1	201613	215054	230427	268817	322581	358423	430108	537634
	6,6	15,2	189394	202020	216462	252525	303030	336700	404040	505051
	7,1	14,1	176056	187793	201218	234742	281690	312989	375586	469484
	7,6	13,2	164474	175439	187980	219298	263158	292398	350878	438596
	8,0	12,5	156250	166667	178581	208333	250000	277778	333334	416667
	8,2	12,2	152439	162602	174226	203252	243902	271003	325204	406504
	8,7	11,5	143678	153257	164213	191571	229885	255428	306514	383142
	9,3	10,8	134409	143369	153618	179211	215054	238949	286738	358423
	9,9	10,1	126263	134680	144308	168350	202020	224467	269360	336700
	10,4	9,6	120192	128205	137370	160256	192308	213675	256410	320513
X	7,0	14,3	178571	190476	204092	238095	285714	317460	380952	476190
	7,5	13,3	166667	177778	190487	222222	266667	296296	355556	444444
	8,1	12,3	154321	164609	176376	205761	246914	274348	329218	411523
	8,6	11,6	145349	155039	166122	193798	232558	258398	310078	387597
	9,1	11,0	137363	146520	156994	183150	219780	244200	293040	366300
	9,7	10,3	128866	137457	147283	171821	206186	229095	274914	343643
	9,9	10,1	126263	134680	144308	168350	202020	224467	269360	336700
	10,7	9,3	116822	124611	133519	155763	186916	207684	249222	311526
	11,4	8,8	109649	116959	125320	146199	175439	194932	233918	292398
	12,2	8,2	102459	109290	117103	136612	163934	182149	218580	273224
	12,9	7,8	96899	103359	110748	129199	155039	172265	206718	258398
	13,7	7,3	91241	97324	104281	121655	145985	162206	194648	243309
	13,9	7,2	89928	95923	102780	119904	143885	159872	191846	239808
	14,9	6,7	83893	89485	95882	111857	134228	149142	178970	223714
	15,9	6,3	78616	83857	89852	104822	125786	139762	167714	209644
	16,9	5,9	73964	78895	84535	98619	118343	131492	157790	197239
	17,9	5,6	69832	74488	79813	93110	111732	124146	148976	186220
Z	11,3	8,8	110573	117944	126375	147431	176917	196574	235888	294861
	12,2	8,3	102858	109716	117559	137145	164574	182859	219432	274289
	13,1	7,6	95459	101822	109101	127278	152734	169704	203644	254556
	13,6	7,3	92145	98287	105313	122859	147431	163812	196574	245717
	14,7	6,8	85056	90726	97212	113409	136090	151211	181452	226816
	15,6	6,4	79932	85261	91356	106577	127892	142102	170522	213152
	16,0	6,3	78051	83255	89207	104068	124882	138758	166510	208137
	17,2	5,8	72507	77341	82870	96676	116011	128901	154682	193351
	18,4	5,4	68045	72581	77770	90726	108872	120969	145162	181453
	19,7	5,1	63487	67719	72560	84649	101579	112865	135438	169299
	20,8	4,8	60040	64042	68620	80053	96064	106737	128084	160106
	22,1	4,6	56462	60227	64532	75284	90340	100379	120454	150567
	22,4	4,5	55751	59467	63718	74335	89202	99113	118934	148669
	24,0	4,1	52035	55504	59472	69379	83255	92505	111008	138758
	25,7	3,9	48604	51844	55550	64805	77765	86406	103688	129609
	27,3	3,6	45754	48805	52294	61005	73207	81341	97610	122012
	28,9	3,5	43221	46102	49398	57628	69154	76837	92204	115256

Cellehjul med 60 boringer

	Korn-afstand a (cm)	Korn/m	Rækkeafstand 80 cm	75 cm	70 cm	60 cm	50 cm	45 cm	37,5 cm	30 cm
			Antal korn pr. ha.							
Y	3,1	32,8	409836	437158	468409	546448	655738	728597	874316	1092896
	3,3	30,3	378788	404040	432923	505051	606061	673401	808080	1010101
	3,6	28,2	352113	375587	402436	469484	563380	625978	751174	938967
	3,8	26,7	333333	355556	380973	444444	533333	592593	711112	888889
	4,0	25,0	312500	333333	357162	416667	500000	555556	666666	833333
	4,3	23,5	294118	313725	336152	392157	470588	522876	627450	784314
	4,4	23,0	287356	306513	328424	383142	459770	510856	613026	766284
	4,7	21,5	268817	286738	307236	358423	430108	477897	573476	716846
	5,0	20,0	250000	266667	285730	333333	400000	444444	533334	666667
	5,4	18,7	233645	249221	267037	311526	373832	415369	498442	623053
	5,7	17,7	221239	235988	252858	294985	353982	393314	471976	589971
	6,0	16,7	208333	222222	238108	277778	333333	370370	444444	555556
	6,1	16,4	204918	218579	234204	273224	327869	364299	437158	546448
	6,6	15,3	190840	203562	218114	254453	305344	339271	407124	508906
	7,0	14,4	179856	191847	205561	239808	287770	319744	383694	479616
	7,4	13,5	168919	180180	193060	225225	270270	300300	360360	450450
	7,9	12,7	159236	169851	181993	212314	254777	283086	339702	424628
X	5,3	19,0	238095	253968	272123	317460	380952	423280	507936	634921
	5,7	17,7	221239	235988	252858	294985	353982	393314	471976	589971
	6,1	16,5	206612	220386	236141	275482	330579	367309	440772	550964
	6,5	15,5	193798	206718	221495	258398	310078	344531	413436	516796
	6,9	14,6	182482	194647	208562	243309	291971	324412	389294	486618
	7,3	13,8	172414	183908	197055	229885	275862	306513	367816	459770
	7,4	13,5	168919	180180	193060	225225	270270	300300	360360	450450
	8,0	12,5	156250	166667	178581	208333	250000	277778	333334	416667
	8,6	11,7	146199	155945	167093	194932	233918	259909	311890	389864
	9,2	10,9	136612	145719	156136	182149	218579	242866	291438	364299
	9,7	10,3	128866	137457	147283	171821	206186	229095	274914	343643
	10,3	9,8	121951	130081	139380	162602	195122	216802	260162	325203
	10,5	9,6	119617	127592	136713	159490	191388	212653	255184	318979
	11,2	8,9	111607	119048	127558	148810	178571	198413	238096	297619
	12,0	8,4	104603	111576	119552	139470	167364	185960	223152	278940
	12,7	7,9	98425	104987	112492	131234	157480	174978	209974	262467
	13,5	7,4	92937	99133	106220	123916	148699	165221	198266	247831
Z	8,5	11,8	147431	157259	168501	196574	235889	262099	314518	393148
	9,1	10,9	136791	145911	156342	182388	218866	243184	291822	364777
	9,8	10,2	127584	136090	145819	170112	204135	226816	272180	340225
	10,5	9,6	119539	127507	136622	159384	191261	212512	255014	318768
	11,1	9,0	112447	119943	128517	149929	179916	199906	239886	299859
	11,8	8,5	106150	113227	121321	141533	169840	188711	226454	283067
	12,0	8,4	104478	111444	119411	139305	167165	185739	222888	278609
	12,9	7,7	96852	103309	110694	129137	154963	172182	206618	258273
	13,8	7,2	90264	96281	103164	120352	144421	160469	192562	240703
	14,8	6,8	84515	90149	96593	112686	135223	150248	180298	225371
	15,7	6,4	79453	84750	90808	105938	127125	141251	169500	211876
	16,6	6,1	75391	80417	86166	100521	120625	134028	160834	201042
	16,9	5,9	74127	79069	84721	98836	118604	131781	158138	197673
	18,1	5,5	69108	73715	78985	92145	110573	122859	147430	184288
	19,3	5,2	64726	69041	73976	86301	103561	115068	138082	172602
	21,5	4,7	58197	62077	66515	77595	93114	103460	124154	155190
	21,9	4,6	57193	61005	65366	76257	91509	101676	122010	152514

Page 60 of 172 Precision Exhibit 1009

Cellehjul med 90 boringer

	Korn-afstand a (cm)	Korn/m	Rækkeafstand							
			80 cm	75 cm	70 cm	60 cm	50 cm	45 cm	37,5 cm	30 cm
			Antal korn pr. ha.							
Y	2,1	48,8	609756	650407	696902	813008	975610	1084011	1300814	1626016
	2,2	45,5	568182	606061	649386	757576	909091	1010101	1212122	1515152
	2,4	42,6	531915	567376	607935	709220	851064	945626	1134752	1418440
	2,5	40,0	500000	533333	571459	666667	800000	888889	1066666	1333333
	2,7	37,7	471698	503145	539113	628931	754717	838574	1006290	1257862
	2,8	35,7	446429	476190	510231	595238	714286	793651	952380	1190476
	2,9	35,1	438596	467836	501280	584795	701754	779727	935672	1169591
	3,1	32,3	403226	430108	460855	537634	645161	716846	860216	1075269
	3,3	30,3	378788	404040	432923	505051	606061	673401	808080	1010101
	3,6	28,2	352113	375587	402436	469484	563380	625978	751174	938967
	3,8	26,3	328947	350877	375960	438596	526316	584795	701754	877193
	4,0	25,0	312500	333333	357162	416667	500000	555556	666666	833333
	4,1	24,4	304878	325203	348450	406504	487805	542005	650406	813008
	4,4	23,0	287356	306513	328424	383142	459770	510856	613026	766284
	4,7	21,5	268817	286738	307236	358423	430108	477897	573476	716846
	5,0	20,2	252525	269360	288615	336700	404040	448934	538720	673401
	5,2	19,2	240385	256410	274740	320513	384615	427350	512820	641026
X	3,5	28,6	357143	380952	408185	476190	571429	634921	761904	952381
	3,8	26,7	333333	355556	380973	444444	533333	592593	711112	888889
	4,1	24,7	308642	329218	352752	411523	493827	548697	658436	823045
	4,3	23,3	290698	310078	332244	387597	465116	516796	620156	775194
	4,5	22,1	276243	294659	315723	368324	441989	491099	589318	736648
	4,9	20,6	257732	274914	294567	343643	412371	458190	549828	687285
	5,0	20,2	252525	269360	288615	336700	404040	448934	538720	673401
	5,4	18,7	233645	249221	267037	311526	373832	415369	498442	623053
	5,7	17,5	219298	233918	250640	292398	350877	389864	467836	584795
	6,1	16,4	204918	218579	234204	273224	327869	364299	437158	546448
	6,5	15,5	193798	206718	221495	258398	310078	344531	413436	516796
	6,9	14,6	182482	194647	208562	243309	291971	324412	389294	486618
	7,0	14,4	179856	191847	205561	239808	287770	319744	383694	479616
	7,5	13,4	167785	178971	191765	223714	268456	298285	357942	447427
	8,0	12,6	157233	167715	179704	209644	251572	279525	335430	419287
	8,5	11,8	147929	157791	169071	197239	236686	262985	315582	394477
	9,0	11,2	139665	148976	159626	186220	223464	248293	297952	372439
Z	5,7	17,7	221145	235889	252752	294861	353833	393148	471778	589723
	6,1	16,5	205717	219431	235117	274289	329148	365720	438862	548579
	6,6	15,3	190917	203646	218204	254556	305468	339408	407292	509112
	6,8	14,8	184288	196574	210626	245717	294861	327623	393148	491435
	7,3	13,6	170112	181453	194424	226816	272179	302421	362906	453632
	7,8	12,7	159864	170523	182713	213152	255783	284204	341046	426305
	8,0	12,5	156103	166510	178413	208137	249765	277516	333020	416275
	8,7	11,6	145014	154681	165739	193351	232022	257802	309362	386703
	9,2	10,9	136090	145162	155539	181453	217743	241937	290324	362906
	9,9	10,2	126973	135439	145121	169299	203158	225731	270878	338596
	10,5	9,6	120079	128085	137241	160106	192126	213474	256170	320211
	11,1	9,0	112926	120454	129065	150567	180681	200756	240908	301135
	11,2	8,9	111502	118936	127438	148669	178403	198226	237872	297339
	12,1	8,3	104068	111006	118941	138758	166510	185011	222012	277516
	12,9	7,7	97207	103687	111099	129609	155531	172812	207374	259218
	13,7	7,3	91509	97609	104587	122012	146414	162682	195218	244023
	14,5	6,9	86441	92204	98795	115256	138306	153673	184408	230510

5.5.2 Kornafstand (beregnet)

$$\text{Kornafstand a [cm]} = \frac{100}{\text{Korn pr. m}^2 \text{ x rækkeafstand [m]}}$$

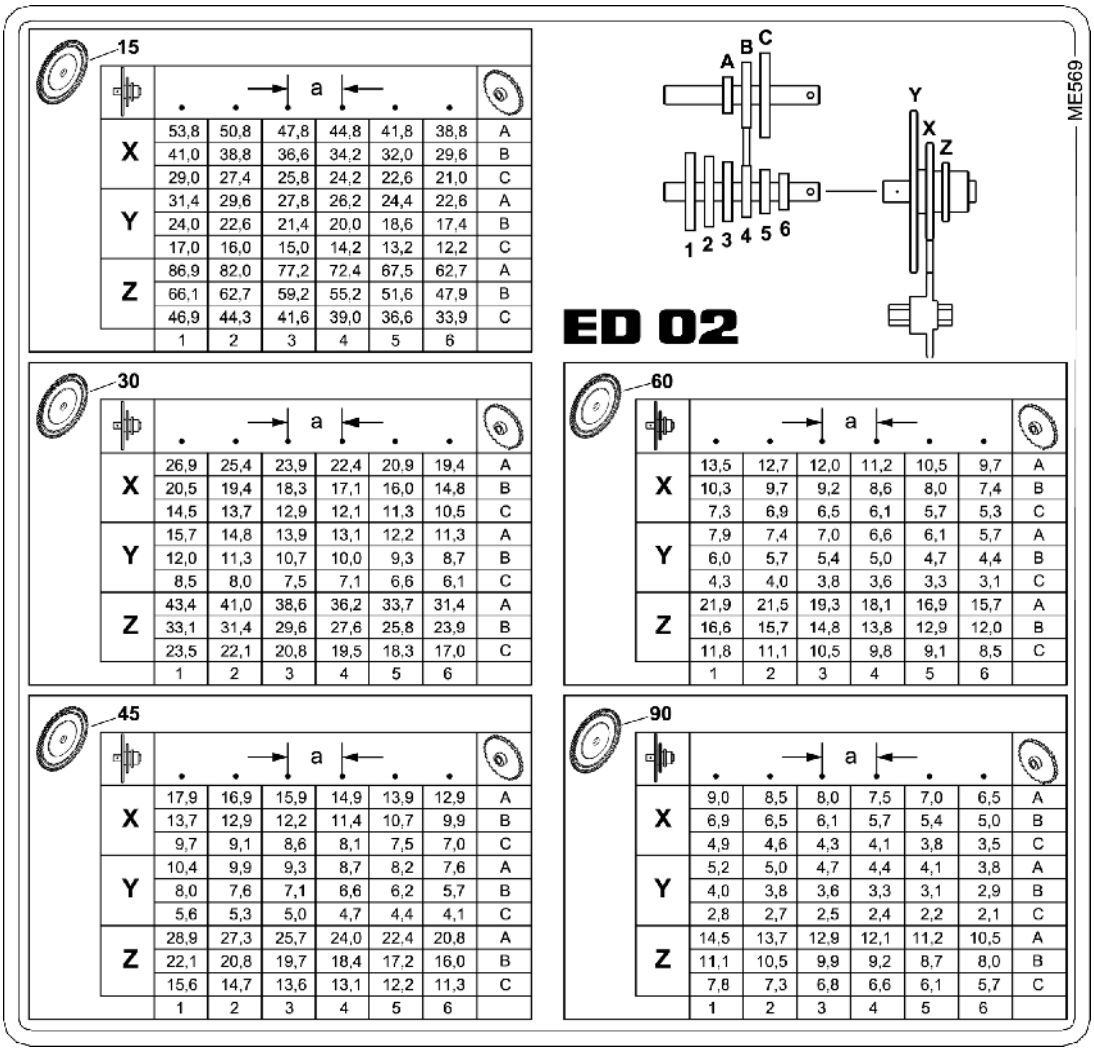
Eksempel:

Antallet af boringer i cellehjulene:	30 boringer
Ønsket antal „korn pr. ha.“:	95.000 korn//ha (= 9,5 korn/²)
Valgt rækkeafstand:	0,75 m

$$\text{Kornafstand a [cm]} = \frac{100}{9{,}5 \text{ x } 0{,}75 \text{ [m]}} = 14{,}04 \text{ cm}$$

Find værdien (30 boringer/14,04 cm) i tabellen (Fig. 47) og aflæs den nærmeste værdi: Kornafstand a = 13,9 cm.

5.5.3 Beregning af kædehjulspar til justerings- og sekundærgear



15							
X	53,8	50,8	47,8	44,8	41,8	38,8	A
	41,0	38,8	36,6	34,2	32,0	29,6	B
	29,0	27,4	25,8	24,2	22,6	21,0	C
Y	31,4	29,6	27,8	26,2	24,4	22,6	A
	24,0	22,6	21,4	20,0	18,6	17,4	B
	17,0	16,0	15,0	14,2	13,2	12,2	C
Z	86,9	82,0	77,2	72,4	67,5	62,7	A
	66,1	62,7	59,2	55,2	51,6	47,9	B
	46,9	44,3	41,6	39,0	36,6	33,9	C
	1	2	3	4	5	6	

30							
X	26,9	25,4	23,9	22,4	20,9	19,4	A
	20,5	19,4	18,3	17,1	16,0	14,8	B
	14,5	13,7	12,9	12,1	11,3	10,5	C
Y	15,7	14,8	13,9	13,1	12,2	11,3	A
	12,0	11,3	10,7	10,0	9,3	8,7	B
	8,5	8,0	7,5	7,1	6,6	6,1	C
Z	43,4	41,0	38,6	36,2	33,7	31,4	A
	33,1	31,4	29,6	27,6	25,8	23,9	B
	23,5	22,1	20,8	19,5	18,3	17,0	C
	1	2	3	4	5	6	

60							
X	13,5	12,7	12,0	11,2	10,5	9,7	A
	10,3	9,7	9,2	8,6	8,0	7,4	B
	7,3	6,9	6,5	6,1	5,7	5,3	C
Y	7,9	7,4	7,0	6,6	6,1	5,7	A
	6,0	5,7	5,4	5,0	4,7	4,4	B
	4,3	4,0	3,8	3,6	3,3	3,1	C
Z	21,9	21,5	19,3	18,1	16,9	15,7	A
	16,6	15,7	14,8	13,8	12,9	12,0	B
	11,8	11,1	10,5	9,8	9,1	8,5	C
	1	2	3	4	5	6	

45							
X	17,9	16,9	15,9	14,9	13,9	12,9	A
	13,7	12,9	12,2	11,4	10,7	9,9	B
	9,7	9,1	8,6	8,1	7,5	7,0	C
Y	10,4	9,9	9,3	8,7	8,2	7,6	A
	8,0	7,6	7,1	6,6	6,2	5,7	B
	5,6	5,3	5,0	4,7	4,4	4,1	C
Z	28,9	27,3	25,7	24,0	22,4	20,8	A
	22,1	20,8	19,7	18,4	17,2	16,0	B
	15,6	14,7	13,6	13,1	12,2	11,3	C
	1	2	3	4	5	6	

90							
X	9,0	8,5	8,0	7,5	7,0	6,5	A
	6,9	6,5	6,1	5,7	5,4	5,0	B
	4,9	4,6	4,3	4,1	3,8	3,5	C
Y	5,2	5,0	4,7	4,4	4,1	3,8	A
	4,0	3,8	3,6	3,3	3,1	2,9	B
	2,8	2,7	2,5	2,4	2,2	2,1	C
Z	14,5	13,7	12,9	12,1	11,2	10,5	A
	11,1	10,5	9,9	9,2	8,7	8,0	B
	7,8	7,3	6,8	6,6	6,1	5,7	C
	1	2	3	4	5	6	

Fig. 47

Eksempel:

Cellehjul: 30 boringer

Kornafstand a: 13,9 cm

Aflæs følgende i tabellen (Fig. 48):

Kædehjulpar i justeringsgearet: A – 3

Kædehjulpar i sekundærgearet: Y

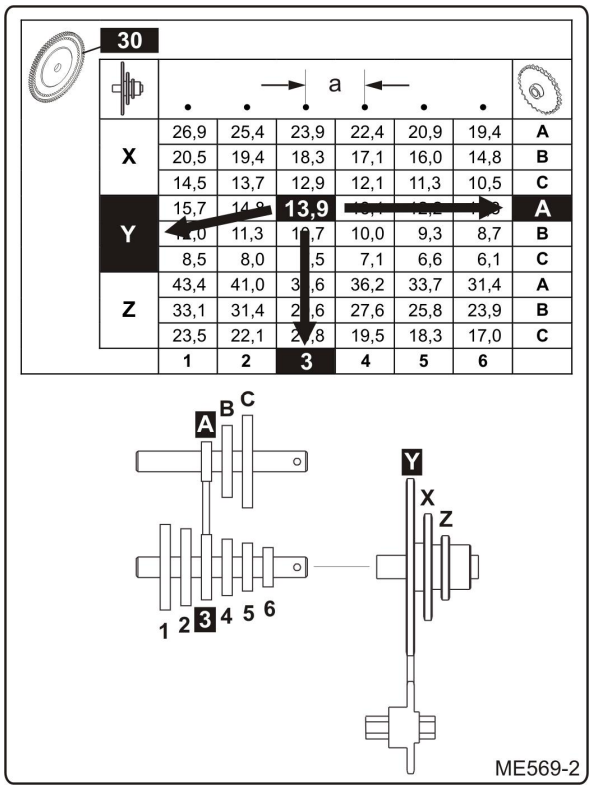


Fig. 48

5.6 Markører

De hydraulisk betjente markører (Fig. 49) markerer skiftevis i jorden på højre og venstre side af såmaskinen.

Den aktive markør efterlader et spor på marken. Dette spor fungerer som hjælp til traktorføreren, så han lettere kan orientere sig og placere traktoren korrekt til næste tur hen ad marken efter vending på forageren.

Efter vending placeres traktoren enten direkte midt over markeringen eller med forhjulet i markeringen.

Det er muligt at indstille:

- markørernes længde
- markørernes arbejdsintensitet, afh. af jordbundstype.

Fig. 49

5.7 Sporløsner (option)

Sporløsnernes udførelse (option) afhænger af maskintype og markarbejdets art.

Sporløsnerne (Fig. 50) kan indstilles vandret og lodret.

Fig. 50

Page 64 of 172 Precision Exhibit 1009

5.8 Dybdegødskning (option)

5.8.1 Gødningsskær

Det er muligt at indstille gødskningsdybden og gødningsskærenes afstand til såskærene.

Gødningsskær undviger forhindringer på marken.

Slæbende-gødningsskær (Fig. 51) benyttes

- på pløjemarker

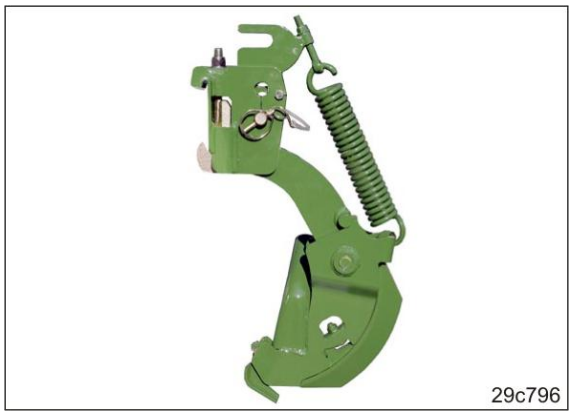


Fig. 51

Tallerken-gødningsskær (Fig. 52) benyttes

- på pløjemarker
- efter reduceret jordbearbejdning

Fig. 52

5.9 Elektronisk kontrol og betjening (option)

Enkornsåmaskinen kontrolleres og betjenes v.h.a. en job-computer (option). Der findes tre forskellige job-computere, som hver lever op til de forskellige krav:

- **AMASCAN+**
- **AMASCAN-PROFI**
- **ED-CONTROL**.

Visning og betjening foregår v.h.a. terminalen i traktorens førerkabine.

5.9.1 AMASCAN+

AMASCAN+

- kontrollerer selve fordelingen..
  Akustisk og optisk fejlmelding
- viser „antal korn pr. ha“.
  Akustisk og optisk fejlmelding ved afvigelse
- Servicefunktion til testning af optogivernes funktion.
- frakobler drevet til enkelte såaggregater (delbreddekobling).
  Påkrævet udstyr: Såaggregater med elektrisk frakobling (option).
- udsender alarm (option)
  - o når mindste påfyldningsmængde nås for gødningsbeholder (900 / 1100 liter) og fronttank
  - o hvis doseringshjulene blokeres i gødningsbeholder (900 / 1100 liter) og fronttank.

  Påkrævet udstyr:
  Tankkontrol (option).
- viser kørehastigheden [km/h].

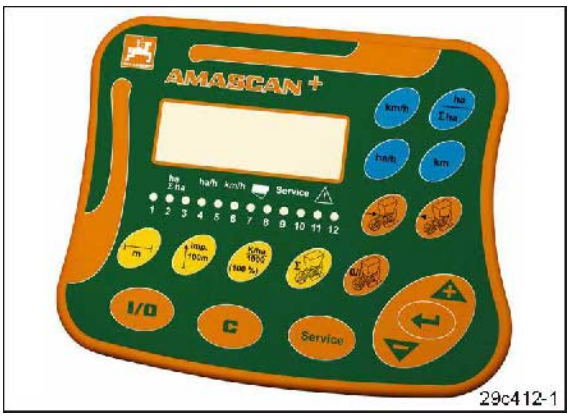


Fig. 53

AMASCAN+ lagrer

- bearbejdet areal [ha]
- tilbagelagt distance [km]
- arealydelse [ha/h]
- bearbejdet areal i alt [ha].

5.9.2 AMASCAN-PROFI

AMASCAN-PROFI integrerer funktionerne fra **AMASCAN+** og tilbyder desuden følgende funktioner:

- separat ind-/udklapning af såaggregatets udlægger
- separat ind-/udklapning af markører
- til-/frakobling af påfyldningssnegl
- registrerer arbejdstiden [h].

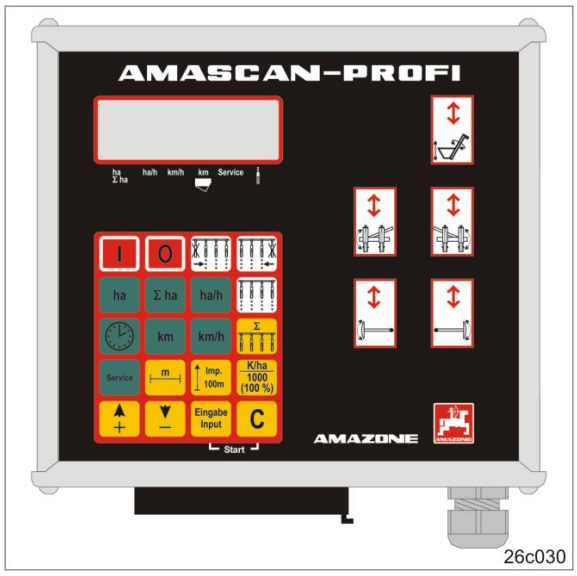


Fig. 54

5.9.3 ED-CONTROL

ED-CONTROL integrerer funktionerne fra **AMASCAN-PROFI** og tilbyder desuden følgende funktioner:

- lagrer op til 12 arbejdsopgaver
- frakobler automatisk drevet til enkelte såaggregater i forbindelse med anlægning af kørespor i bestemte rytmer. Påkrævet udrustning: Såaggregater med elektrisk frakobling (option).
- indeholder skifteautomatik til markører for vending på forager
- sænker/hæver sporehjul (fronttank)

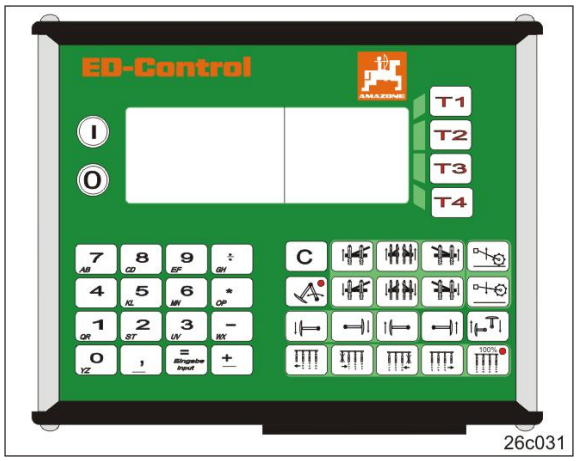


Fig. 55

6 Ibrugtagning

Dette kapitel indeholder informationer vedrørende ibrugtagning af markredskabet.

Fare!

- **Før markredskabet tages i brug, skal brugeren have læst og forstået betjeningsvejledningen.**
- **Vær opmærksom på kapitlet "Sikkerhedsanvisninger til brugeren" på side 25. i forbindelse med:**
  - **til-/frakobling af markredskabet**
  - **transport**
  - **markarbejde**
- **Vær opmærksom på, at traktoren har tilstrækkelige styre- og bremseegenskaber!**
- **Benyt i givet fald ballastvægte!**
- **Tilkobling af markredskabet må ikke medføre overskridelse af:**
  - **traktorens max. tilladte totalvægt**
  - **traktorens max. tilladte akseltryk**
  - **traktordækkenes max. tilladte bæreevne**
- **Før De tager kombinationen traktor/markredskab i brug, skal De først foretage beregning af de faktiske værdier for såvel tomt som påfyldt markredskab:**
  - **traktorens totalvægt**
  - **traktorens akseltryk**
  - **dækkenes bæreevne**
  - **min. ballastvægt**

  (enten ved beregning eller ved vejning af kombinationen traktor/markredskab).

  Se kapitlet "Beregning af faktiske værdier for traktorens totalvægt, akseltryk, dækkenes bæreevne og påkrævet min. ballastvægt" på side 69.
- **Traktoren skal kunne garantere den længere bremselængde som følge af tilkoblet markredskab.**
- **Traktor og markredskab skal være i overensstemmelse med gældende færdselslov.**
- **Ejer og bruger er ansvarlige for, at færdselslovens bestemmelser overholdes.**
- **Vær opmærksom på max. belastning af påhængt/påbygget markredskab samt traktorens max. tilladte akseltryk. Fyld evt. ikke markredskabets forrådsbeholder helt op.**
- **Trepunktsophængets betjeningshåndtag låses forud for transportkørsel, således at markredskabet ikke hæves eller sænkes uønsket.**

6.1 Første ibrugtagning

6.1.1 Beregning af faktiske værdier for traktorens totalvægt, akseltryk, dækkenes bæreevne og påkrævet min. ballastvægt

6.1.1.1 Påkrævede data til beregningerne

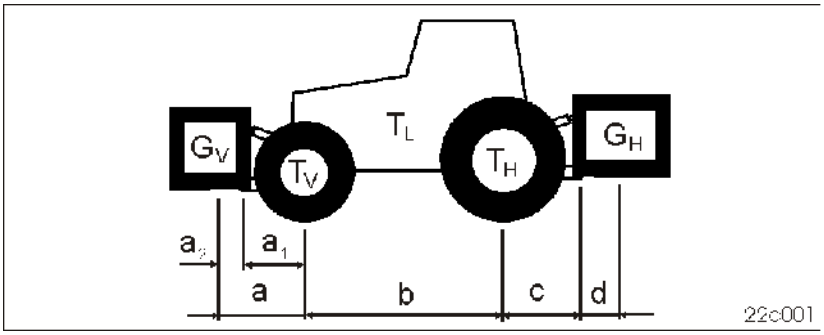


Fig. 56

T_L	[kg]	Traktorens egenvægt	Se i brugsanvisningen til traktoren eller benyt oplysningerne i traktorens indregistreringsattest
T_V	[kg]	Belastning på traktorens foraksel (egenvægt)	
T_H	[kg]	Belastning på traktorens bagaksel (egenvægt)	
G_V	[kg]	Totalvægt frontmonteret redskab/ frontballast	Se tekniske data for påbygget frontredskab eller forreste ballastvægt
G_H	[kg]	Totalvægt på bagmonteret redskab/ bageste ballast	Se tekniske data for påbygget frontredskab eller forreste ballastvægt
a	[m]	Afstanden imellem tyngdepunktet frontmonteret redskab / frontballast og midten af forakslen (sum $a_1 + a_2$)	Se tekniske data for traktoren og påbygget frontredskab eller forreste ballastvægt eller foretag opmåling
a_1	[m]	Afstand fra forakslens midte til midten af liftarmskuglen	Se tekniske data for traktoren eller foretag opmåling
a_2	[m]	Afstand fra liftarmskuglen til påbygget frontredskabs tyngdepunkt eller forreste ballastvægt. (Tyngdepunktsafstand)	Se tekniske data for traktoren og påbygget frontredskab eller forreste ballastvægt eller foretag opmåling
b	[m]	Traktorens hjulafstand	Se tekniske data for traktoren eller foretag opmåling
c	[m]	Afstanden imellem midten af bagakslen og midten af liftarmskuglen	Se tekniske data for traktoren eller foretag opmåling
d	[m]	Afstand fra liftarmskuglen til tyngdepunkt for påbygget markredskab eller bageste ballastvægt. (Tyngdepunktsafstand)	Se tekniske data for markredskab

6.1.1.2 Beregning af påkrævet min. frontballast (traktor) $G_{V\,min}$ for at sikre optimale styreegenskaber

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

Noter værdien for beregnet min. frontballast (traktor) $G_{V\,min}$, i tabellen (på side 71).

6.1.1.3 Beregning af faktisk akseltryk for traktorens foraksel $T_{V\,tat}$

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

Noter værdien for beregnet faktisk akseltryk (traktorens foraksel) samt oplysningerne for max. tilladt forakseltryk (se traktorens betjeningsvejledning) i tabellen (på side 71).

6.1.1.4 Beregning af faktisk totalvægt for kombinationen traktor/markredskab

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

Noter værdien for beregnet faktisk totalvægt samt oplysningerne for max. tilladt totalvægt (se traktorens betjeningsvejledning) i tabellen (på side 71).

6.1.1.5 Beregning af faktisk akseltryk for traktorens foraksel $T_{H\,tat}$

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

Noter værdien for beregnet faktisk akseltryk (traktorens bagaksel) samt oplysningerne for max. tilladt bagakseltryk (se traktorens betjeningsvejledning) i tabellen (på side 71).

6.1.1.6 Traktordækkenes bæreevne

Noter den dobbelte værdi (for to hjul) for dækkenes bæreevne (se f.eks. oplysningerne fra dækproducenten) i tabellen (på side 71).

6.1.1.7 Tabel

	Korrekt værdi ifølge beregning		Korrekt værdi ifølge beregning til traktoren		**Dobbelt** tilladt bæreevne på dækkene (to dæk)
Mindste ballast Front / bag	/ kg		--		--
Totalvægt	kg	≤	kg		--
Foraksel belastning	kg	≤	kg	≤	kg
Bagaksel belastning	kg	≤	kg	≤	kg

Bemærk!

Benyt oplysningerne om traktorens max. tilladte totalvægt, akseltryk og dækkenes bæreevne, som beskrevet i traktorens indregistreringsattest.

Fare!

- **De faktiske, beregnede værdier skal være mindre eller lig med (≤) de max. tilladte værdier!**
- **Det er forbudt at tilkoble markredskabet til en bestemt traktor:**
  - **hvis beregningerne viser, at bare én af de beregnede værdier overskrider det max. tilladte**
  - **hvis traktoren ikke for forsynet med frontvægte (hvis påkrævet) til at opnå den påkrævede min. frontballastvægt ($G_{V\,min}$)**

Vigtigt!

- **Benyt front- eller hækballast på traktoren, hvis traktorens akseltryk kun overskrides på én aksel.**
- **Særlige tilfælde:**
  - **Opnås den påkrævede mindste frontballast (GV) ikke ved hjælp af det påmonterede frontredskabs vægt (GV), skal der benyttes ekstra frontvægte sammen med det frontmonterede markredskab!**
- **Opnås den påkrævede mindste hækballast (GH) ikke ved hjælp af det påmonterede hækredskabs vægt (GH), skal der benyttes ekstra vægte sammen med det hækmonterede markredskab!**

6.1.2 Kardanakslen tilpasses traktoren

Vigtigt!

Det kan evt. være nødvendigt at tilpasse kardanakslen i forbindelse med den første tilkobling til traktoren. Vær i denne forbindelse opmærksom på oplysningerne i kardanakslens betjeningsvejledning.

Fare!

Til-/frakobling af kardanakslen må kun finde sted med frakoblet pto-aksel, trukket håndbremse, slukket traktormotor og når tændingsnøglen er trukket ud.

Kardanakslens halvdele monteres på traktorens pto-aksel og på markredskabets kraftoverføringsaksel (vær opmærksom på symbolerne på selve kardanakslen!). Kardanakslens rør må ikke skubbes ind i hinanden.

Fig. 57/…

(1) Hold de to akseldele op ved siden af hinanden og vurder, om rærene griber min. 185 mm ind i hinanden i alle positioner.

(2) I sammenskubbet tilstand må kardanakselrørene ikke støde imod gaflerne i krydsleddene. Der skal altid være en sikkerhedsafstand på min. 10 mm.

(3) Længdetilpasning af kardanakslen foretages ved at lægge halvdelene (i korteste driftslængde) ved siden af hinanden og foretage markering på akslen.

(4) Indvendigt og udvendigt beskyttelsesrør kortes lige meget ned.

(5) Indvendig og udvendig profil kortes ned til samme længde som beskyttelsesrørene.

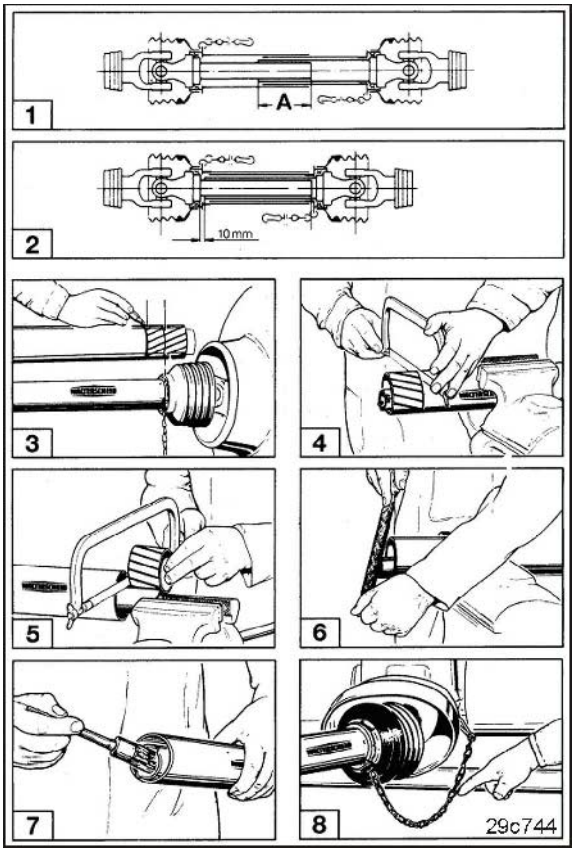


Fig. 57

(6) Kanterne afrundes og spånerne fjernes omhyggeligt.

(7) Profilerne smøres og skubbes ind i hinanden.

(8) Kardanakslens beskyttelsesrør er udstyret med sikkerhedskæder, som skal fæstnes til traktor og markredskab. Sikkerhedskæderne hindrer beskyttelsesrøret i at dreje med rundt, når kardanakslen er i brug. Kæderne fastgøres i boringerne på en sådan måde, at der er tilstrækkelig frirum til, at akslen kan bevæge sig i alle retninger uden at beskyttelsesrøret på noget tidspunkt drejer med rundt.

Page 72 of 172 Precision Exhibit 1009

6.1.3 Vejledning for tilkobling af hydraulisk blæserdrev (option)

Trykslangen (Fig. 58/4) tilsluttes en enkelt- eller dobbeltvirkende styreventil (med prioritet) på traktoren.

Returledning (Fig. 58/5) må kun tilsluttes en trykløs traktortilkobling med direkte forbindelse til hydraulikoliebeholderen. Returslangen må ikke tilkobles en traktor-styreventil. Trykket i returledningen må ikke overskride 10 bar.

Til returledning må man kun anvende DN 16-rør, f.eks. Ø20 x 2,0 mm – sørg for kort returløb til hydraulikoliebeholderen.

Fig. 58/..

(A) maskinside

(B) traktorside

(1) Traktor-styreventil med prioritet, enkelt- eller dobbeltvirkende

(2) Blæserens hydraulikmotor

(3) Markredskabets strømreguleringsventil

(4) Hydraulikslange - trykledning (Markering: 1 rød strip)

(5) Hydraulikslange – returledning med stor stikkobling (Markering: 2 røde strips)

(6) Traktor-hydraulikpumpe

(7) Oliefilter, traktorside

(8) Traktorens hydraulikoliebeholder

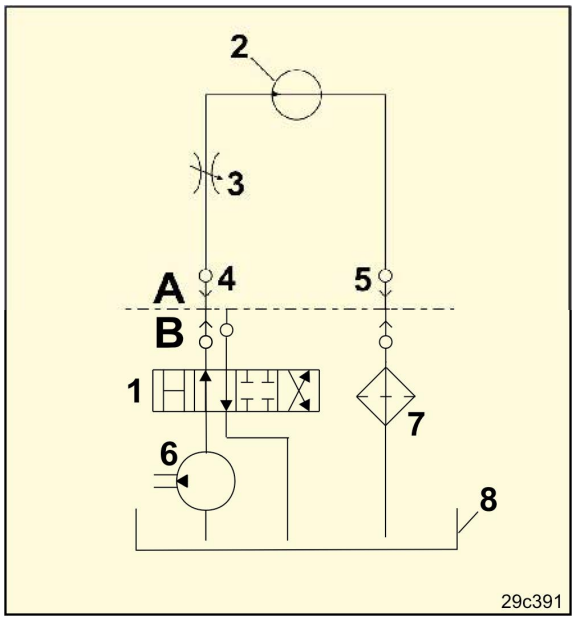


Fig. 58

Henvisning!

Hydraulikolien må ikke blive for varm.

Kombinationen af store oliemængder og lille oliebeholder medfører, at hydraulikolien hurtigt opvarmes. Traktorens hydraulikoliebeholder (Fig. 58/8) skal kunne rumme min. den dobbelte oliemængde, end der påkræves. Opvarmes hydraulikolien for meget, er det nødvendigt at montere en særlig oliekøler (værkstedsarbejde).

Hvis hydraulikken skal drive endnu en hydraulikmotor du over blæserens hydraulikmotor, skal begge motorer kobles, så de kører parallelt. Kobles motorerne i række, medfører dette altid, at olietrykket bag den første motor overskrider den tilladte værdi på maks. 10 bar.

6.1.4 Montagevejledning for Profi-skift (option)

Uden „LS-drev“:

- Tilkobling af trykslangen (Fig. 59/2) til en enkelt- eller dobbeltvirkende styreventil (med prioritet) på traktoren.

Med „LS-drev“:

- Tilkobling af LS-trykslange
- Tilkobling af LS-styreslange

Med og uden „LS-drev“:

- Tilkobling af returløbene (Fig. 59/3) til en trykløs tilkobling på traktoren med direkte forbindelse til hydraulikoliebeholderen. Returløbene må ikke tilkobles en traktor-styreventil. Trykket i returløbene må ikke overskride 10 bar.

  Til returledning må man kun anvende DN 16-rør, f.eks. Ø20 x 2,0 mm – sørg for kort returløb til hydraulikoliebeholderen..

Fig. 59/...

(A) maskinside

(B) traktorside

(1) Traktor-styreventil med prioritet, enkelt- eller dobbeltvirkende

2. Hydraulikslange – trykledning (Markering: 1 rød strip)

(3) Hydraulikslange – returløb med stor stikkobling (Markering: 2 røde strips)

(4) Oliefilter - maskinside

(5) Traktorens hydraulikpumpe

(6) Oliefilter, traktorside

(7) Traktorens hydraulikoliebeholder

(8) Elektrisk-hydraulisk styreblok (**Profi-skift)**

(9) Ventil (klapning af venstre udlægger)

(10) Ventil (klapning af højre udlægger)

(11) Ventil (markørbetjening)

(12) Ventil (option – til-/frakobling af påfyldningssnegl)

(13) Ventil (option – betjening af sporehjul (kun ved **ED-Control**)).

(LS) Tilkobling af Load-Sensing-styreslange (option)

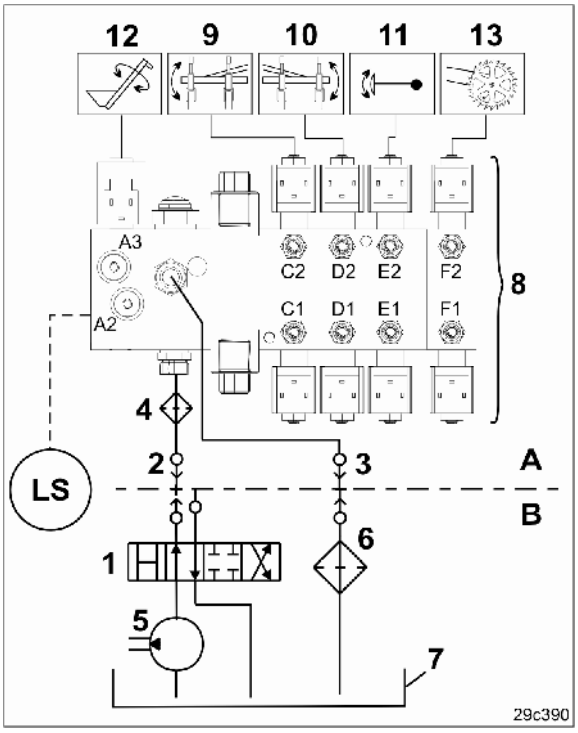


Fig. 59

Profi-skift med Load-Sensing-funktion er udstyret med mærkaten „LS“ (Fig. 60/1).

Fig. 60

6.1.5 Montering af betjeningsterminal (option)

Montering af betjeningsterminalen (Fig. 61) i førerkabinen fremgår af terminalens betjeningsvejledning.

Fig. 61

6.1.6 Montering af knoldejævneren(Option, Contour-såaggregat)

1. Føringsbolten (Fig. 62/1) skrues i.

Fig. 62

2. Knoldjævneren (Fig. 63/1) hægtes på føringsbolten (Fig. 62/1), fæstnes med en bolt (Fig. 63/2) og sikres med en ringbolt.

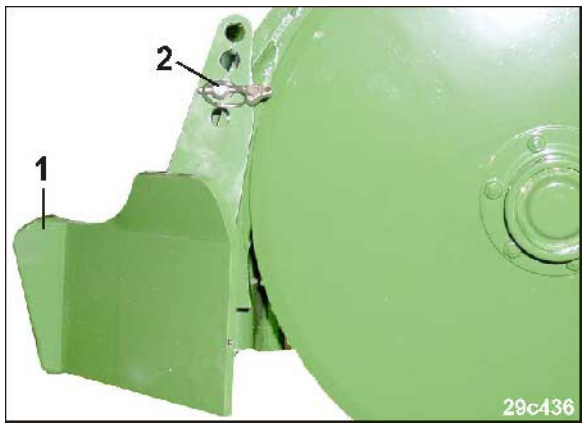


Fig. 63

6.1.7 Montering af Abstellvorrichtung??? ED902-K (option)

Montering af støtteben:

1. Begge bærerør (Fig. 64/1) med afstandsholder (Fig. 64/2) og konsollet med tappen (Fig. 64/3) sikres med bolte.
2. Delene sikres med fire ringbolte (Fig. 64/4).

Sikkerhedsstiveren (Fig. 64/5) hindrer markredskabet i siden at vælte.

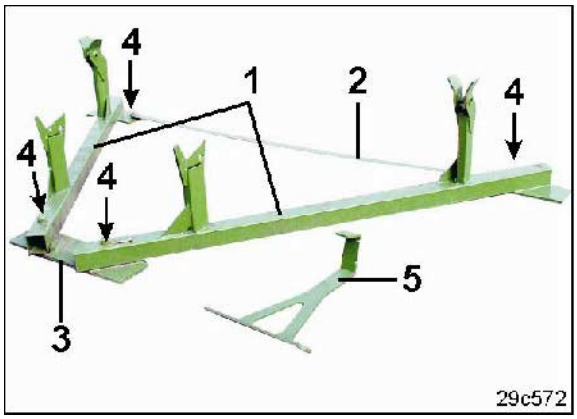


Fig. 64

7 Til-/frakobling af såmaskinen

Fare!

- **Markredskabet må kun tilkobles til og transporteres af en traktor, som er kraftig nok til at kunne leve op til de tekniske krav!**
- **Traktor og markredskab skal være kompatible, før tilkobling til traktorens trepunktshydraulik må finde sted!**
- **Sørg for at markredskabet tilkobles korrekt!**
- **Det er forbudt at opholde sig mellem traktor og markredskab, mens traktoren bakkes hen imod markredskabet!**

  Evt. hjælpere skal opholde sig ved siden af køretøjerne og må først gå ind imellem dem, når alle køretøjer holder stille.
- **I forbindelse med til-/frakobling bør De være opmærksom på oplysningerne i Kap. "Sikkerhedsanvisninger til brugeren", på side 25.**

Traktorens fronttank (Fig. 65) til-/frakobles i henhold til oplysningerne i fronttankens betjeningsvejledning.

Vigtigt!

Sørg for forbindelse fra fronttankens ledningsnet (maskinstik) til traktorens stel (fare for statisk elektricitet).

Fig. 65

7.1 Tilkobling af markredskabet

1. Pto-akslerne på markredskab og traktor rengøres og smøres.
2. Kardanakslens ene halvdel (som er forsynet med friløb (Fig. 66/1)) monteres på markredskabets pto-aksel og sikres i henhold til oplysningerne fra kardanakslens producent. Benyt udelukkende godkendte Walterscheid-kardanaksler:
   - o W2200, 1210 mm 1 3/8, 6-delt med friløb (Fig. 66/1) eller
   - o W2200, 1610 mm 8x32x38 med friløb (til traktorer af russisk fabrikat)

   Friløbet tillader efterløb i blæseren efter at kardanakslen er frakoblet.

   Kardanakslen roterer højre om (set i kørselsretningen) – altså med uret.
3. Kardanakslen støttes imod akselstøtterne (Fig. 66/2).

Fig. 66

4. Liftarmenes og topstangens bolte er sikrede med ringbolte og skal afhængigt af traktorens type (se betjeningsvejledningen) udstyres med kugler. Markredskabet er udstyret med lift- og topstangsbolte.
   - o Kat. II (alle typer, undtagen ED 902-K)
   - o Kat. III (kun ED 902-K).
5. Traktorens liftarmssikring åbnes og klargøres til tilkobling.
6. Traktoren bakkes forsigtigt hen imod markredskabet.
7. Markredskabet tilkobles traktorens liftarme.
8. Vær opmærksom på, at sikringen af traktorens liftarme er låst og sikret (se traktorens betjeningsvejledning).

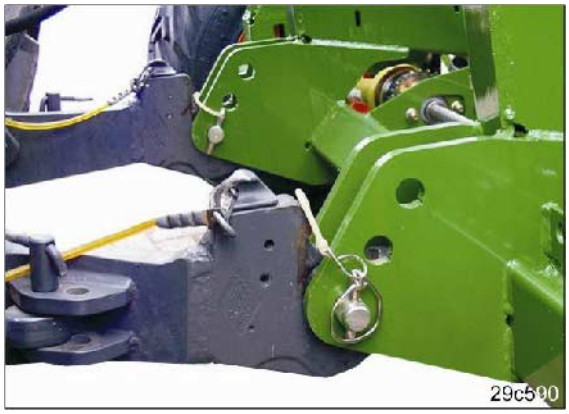


Fig. 67

Vigtigt!

Liftarmene skal kunne svinge frit op og ned.

9. Traktorens topstang (Fig. 68/1) monteres.
10. PTO-drevet frakobles, håndbremsen trækkes, motoren slukkes og tændingsnøglen trækkes ud.
11. Topstangen sikres imod overdrejning (se traktorens betjeningsvejledning).

Fig. 68

12. Kardanakslens anden halvdel monteres på traktorens pto-aksel og sikres forskriftsmæssigt.
13. Sikringskæderne (Fig. 69/1) på kardanakslens beskyttelsesrør fastgøres forskriftsmæssigt:
    - o til markredskabet (se Fig. 69)
    - o til traktoren.
14. Overhold producentens anvisninger, som er skrevet på selve kardanakslen.

Fig. 69

Fare!

Kardanakslen må kun til-/frakobles, når PTO-drevet er frakoblet, håndbremsen er trukket, traktormotoren er slukket og tændingsnøglen er trukket ud.

Skulle de komme i berøring med den roterende aksel, kan dette medføre alvorlige kvæstelser – livsfare!

Vær altid opmærksom på, at kardanakslen tilkobles korrekt og sikres forskriftsmæssigt.

15. Hydraulikforbindelserne oprettes (se Kap. 7.1.1 – 7.1.1.3, fra på side 80).
16. Elektriske forbindelser oprettes (se Kap. „Elektriske tilkoblinger “, på side 83).
17. Yderligere tilkoblinger og indstillinger (se fra Kap 7.1.3 og fremefter).

Fig. 70

Vigtigt!

Kontroller fødeledningernes forløb.

Fødeledningerne

- **skal kunne give let efter uden at spændes, knækkes eller slides**
- **må ikke berøre andre maskindele eller fremmedlegemer.**

7.1.1 Hydrauliktilkoblinger

Vigtigt!

Hydraulikkoblingerne rengøres før tilkobling til traktoren.

Minimal partikelforurening af hydraulikolien kan føre til, at hydraulikken sætter ud.

Fronttanken monteres i henhold til oplysningerne i fronttankens betjeningsvejledning.

7.1.1.1 Hydrauliktilkoblinger

Traktorkoblinger				Funktion
Styreventil		Kobling	Markering	
1	Enkeltvirkende	Forløb	1 strip - gul	Markørbetjening

Traktorkoblinger				Funktion
Styreventil		Tilkobling	Markering	
2	Dobbeltvirkende	Forløb	1 strip - grøn	Venstre udlæggerklapning
		Returløb	2 strips – grønne	

Traktorkoblinger				Funktion
Styreventil		Tilkobling	Markering	
3*	Dobbeltvirkende	Forløb	1 strip - blå	Højre udlæggerklapning
		Returløb	2 strips - blå	

* ikke påkrævet ved ED 902-K. Udlæggerklapning foretages v.h.a. traktor-styreventil 2.

Traktorkobling				Funktion
Styreventil		Tilkobling	Markering	
4	Enkelt-virkende	Forløb	1 strip - natur	Påfyldningssneglens hydraulikmotor
		Returløb	2 strips - natur	

Traktorer med konstanttryk-hydrauliksystemer er kun i begrænset omfang velegnede til drift af hydrauliske motorer. Vær opmærksom på producentens oplysninger.

Traktorkobling				Funktion
Styreventil		Tilkobling	Markering	
5	Enkelt-virkende	Forløb: trykledning med prioritet *	1 strip - rød	Blæserens hydraulikmotor
		Returløb: trykløs ledning*	2 strips – røde	

* Vær opmærksom på monteringsforskrifterne [se Kap. „ Vejledning for tilkobling af hydraulisk blæserdrev (option) på side 73].

Front-traktorkobling				Funktion
Styreventil		Tilkobling	Markering	
6	Dobbelt-virkende	Forløb	1 strip - natur	Hævning af sporehjul – fronttank
		Returløb	2 strips - natur	

7.1.1.2 En styreventil til to maskinfunktioner (skifteenhed, option)

Hvis traktoren ikke er udstyret med tilstrækkeligt mange styreventiler, er det muligt at benytte én styreventil til to forskellige maskinfunktioner.

Først vælges den ene funktion v.h.a håndtaget (Fig. 71/A), hvorefter traktorens styreventil aktiveres.

Kontroller funktionerne for håndtages positioner „A“ og „B“, inden markarbejdet påbegyndes.

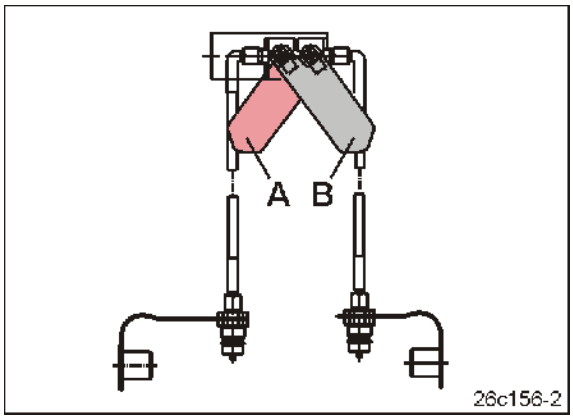


Fig. 71

Fare!

Der er risiko for, at funktionerne forveksles! Kontroller skifteenhedens funktioner (Fig. 71)!

7.1.1.3 Hydrauliktilkobling – Profi-skift

Profi-skift uden Load-Sensing-funktion

Traktorkobling				Funktion
Styreventil		Tilkobling	Markering	
1	Enkelt-virkende	Fremløb: trykledning med prioritet *	1 strip – rød	**Profi-skift** uden Load-Sensing-funktion
		Returløb: Trykløs hydr. slange *	2 strips - røde	

* Læs monteringsforskrifterne [se Kap. „Montagevejledning for **Profi-skift** (option)“, på side 74].

Traktorkobling				Funktion
Styreventil		Tilkobling	Markering	
2	Enkeltvirkende	Fremløb: trykslange med prioritet**	1 strip – rød	Blæserens hydraulikmotor
		Returløb: trykløs hydr. slange**	2 strips - røde	

** Læs monteringsforskrifterne [se Kap. „Vejledning for tilkobling af hydraulisk blæserdrev (option)“, på side 73].

Front-traktorkobling***				Funktion
Styreventil		Tilkobling	Markering	
3	Dobbelt-virkende	Fremløb	1 strip - natur	Hævning af sporehjul – fronttank
		Returløb	2 strips - natur	

*** ikke påkrævet i forbindelse med **ED-Control**.

Profi-skift med Load-Sensing-funktion

Traktorkobling				Funktion
Styreventil		Tilkobling	Markering	
1	„LS“	Forløb: LS-trykslange	1 strip – rød	**Profi-skift** med Load-Sensing-funktion
		Returløb: trykløs hydr. slange	2 strips - røde	
		LS-styreslange	_	

Kræver styreventiler 2 og 3, se punktet „Profi-skift uden Load-Sensing-funktion“.

Page 82 of 172 Precision Exhibit 1009

7.1.2 Elektriske tilkoblinger

Tilkobling/Funktion
Stik (7-polet) til kørelysanlæg (option)
Maskinstik (option) **AMASCAN+**
Maskinstik (option) **AMASCAN-PROFI**
Maskinstik (option) **ED-CONTROL**

7.1.3 Tilkobling af manometer

Manometeret (Fig. 72/1) tilkobles til slangen (Fig. 72/2).

Fig. 72

7.1.4 Støtteben (samtlige modeller, undtagen indklappet ED 902-K)

Fare!

Markredskabet må kun anbringes på fast og vandret undergrund.

Før støttebenene anbringes og sikres, skal håndbremsen trækkes, traktormotoren slukkes og tændingsnøglen trækkes ud.

Vigtigt!

Den indklappede ED 902-K må kun anbringes på støttebenene(se Kap. „Anbringelse af indklappet ED 902-K på “, på side 86)

Markredskabet støttes af to støtteben.

Støttefod:

Støttefoden (Fig. 73/1) sikres med en bolt (Fig. 73/2) og forsynes med en hårnålesplit.

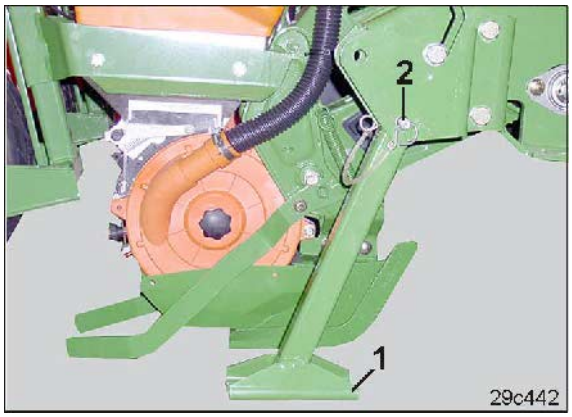


Fig. 73

Transportstilling:

Støttefoden (Fig. 74/1) sikres med en bolt (Fig. 74/2) og forsynes med en hårnålesplit.

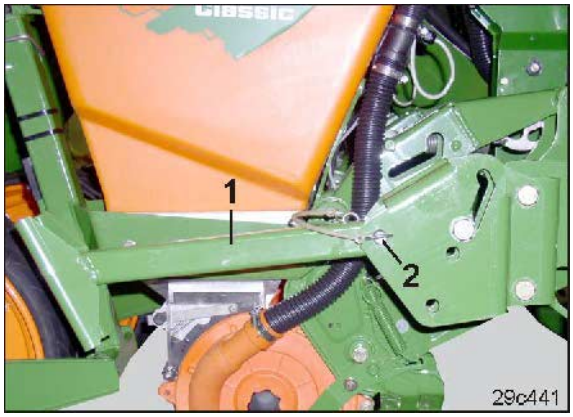


Fig. 74

7.2 Frakobling af markredskabet

Advarsel!

Markredskab hhv. støttebenene skal anbringes på vandret og fast undergrund.

Markredskabet frakobles:

1. Betjeningsterminalen (hvis monteret) slukkes.
2. ED 902-K (indklappet) anbringes på støttebenene (se Kap. „Anbringelse af indklappet ED 902-K på “, på side 86)
3. Støtteben anbringes i støtteposition [se Kap. „Støtteben (samtlige modeller, undtagen indklappet ED 902-K)“, på side 83], hvorefter markredskabet sænkes ned på underlaget.
4. Traktorens hydrauliksystem gøres trykløst.
5. PTO-drevet frakobles, håndbremsen trækkes, traktormotoren slukkes og tændingsnøglen trækkes ud.
6. Fødeslangerne frakobles.
7. Kardanakslen frakobles traktoren og anbringes i holderen (Fig. 66/2).
8. Liftarme og topstang frakobles.
9. Traktoren køres bort.

Fare!

7.2.1 Der må ikke opholde sig nogen mellem traktor og markredskab, når traktoren kører frem!

7.2.2 Anbringelse af indklappet ED 902-K på støttebenene

1. Støttebenene (Fig. 75) anbringes på vandret, fast undergrund.
2. ED 902-K sænkes ned på støttebenene på denne måde:
   - o i den forreste holder (Fig. 76/1)
   - o i den bagerste holder (Fig. 77/1).

Fare!

Såmaskinen må kun anbringes på denne måde, når såsædsbeholderen er tom!

Fig. 75

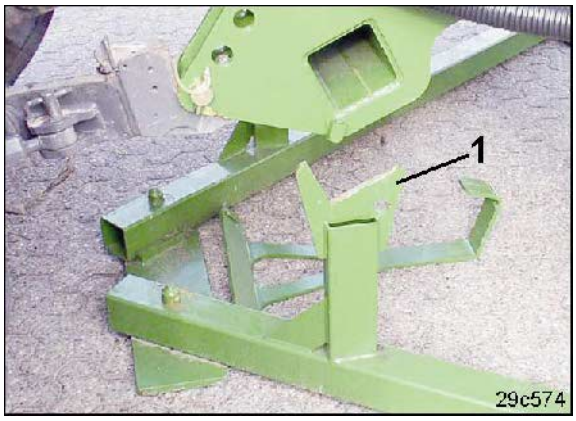


Fig. 76

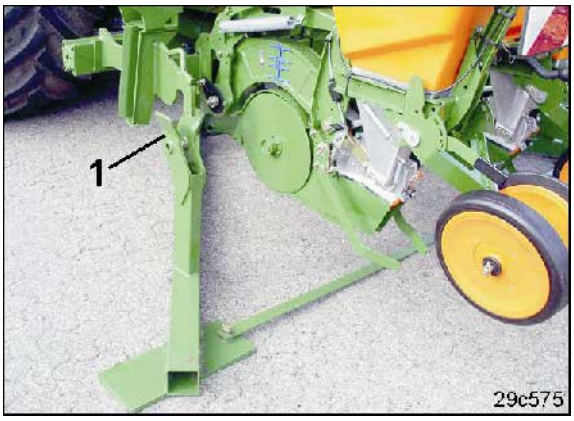


Fig. 77

3. Sikringsstiveren (Fig. 78/1) monteres i maskinrammen.
4. Sikringsstiveren fastgøres v.h.a. to ringsplitter (Fig. 78/2). Sikringsstiveren hindrer maskinen i at vælte.

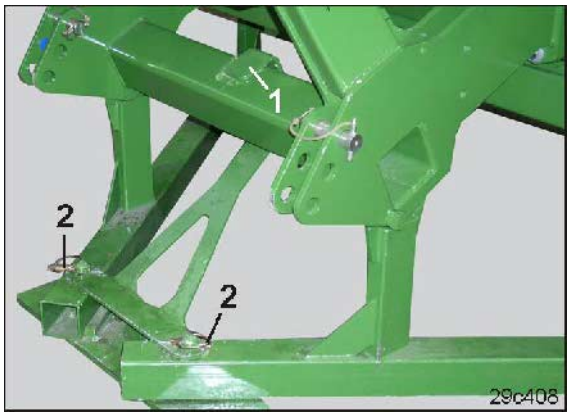


Fig. 78

Fare!

- **Før maskinen frakobles traktoren, skal maskinen fastgøres til støttebenene (Fig. 78/1) v.h.a. sikringsstiveren.**
- **Maskinen skal tilkobles til traktoren, før sikringsstiveren (Fig. 78/1) må fjernes.**

8 Indstillingsmuligheder

8.1 Indstilling af rækkeafstand

1. Bolte (Fig. 79/1) og møtrikker (Fig. 79/2) løsnes.
2. Markredskabet hæves og understøttes på sikker vis.
3. Såaggregaterne indstilles til den ønskede rækkeafstand ved at skubbe dem frem eller tilbage på klemskinnen (Fig. 79/3).

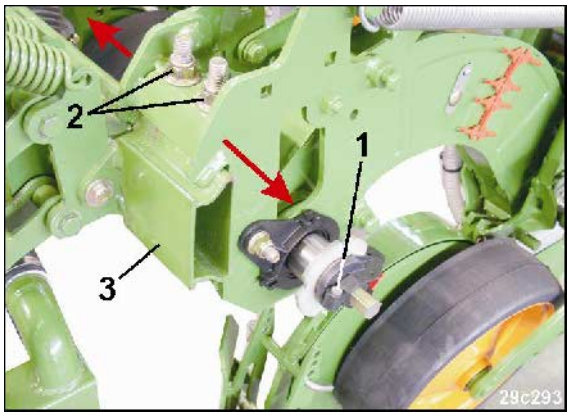


Fig. 79

Vigtigt!

Møtrikkerne (Fig. 79/2) skal kontrolleres efter 2 arbejdstimer og efterspændes efter behov.

8.2 Frakobling af såaggregater

Henvisning!

Gødningstilførslen (hvis monteret) til gødningsskærene skal afbrydes.

8.2.1 Mekanisk frakobling af såaggregater

1. Sikkerhedsbolten (Fig. 80/1) trækkes ud fra koblingen v.h.a. en tang.
2. Sikkerhedsstiften opbevares i boringen(Fig. 80/2) i koblingsflangen, når den ikke er i brug.

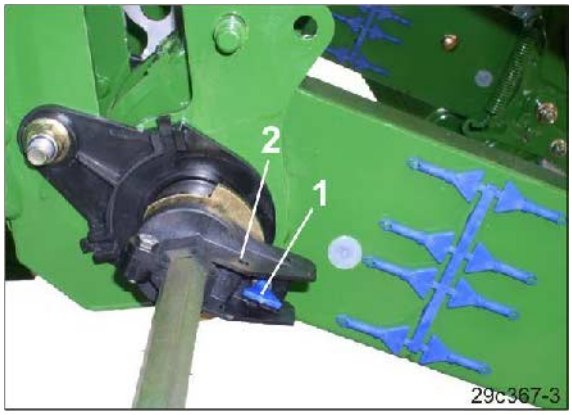


Fig. 80

8.2.2 Elektronisk frakobling af såaggregater (option)

Såaggregaterne kan frakobles elektronisk i betjeningsterminalen **AMASCAN+**, **AMASCAN-PROFI** eller **ED-CONTROL**. En nøjagtig beskrivelse heraf fremgår i de enkelte betjeningsvejledninger.

8.3 Indstilling af kornafstand på indstillingsgearet

Enkornsåmaskiner er udrustet med:

- ved op til 6 m arbejdsbredde
  - o med et indstillingsgear
- ved 9 m arbejdsbredde
  - o med 2 indstillingsgear (Fig. 81/1). (Sørg altid for, at begge gear er indstillet til samme værdi.)

Fig. 81

Indstillingsgearets kædehjulspar indstilles:

1. Krogen (Fig. 82/1) tages du af holderen.

Fig. 82

2. Geardækslet åbnes.

Fig. 83

3. Håndsvinget (Fig. 84/1) monteres på indstillingsgearets kædestrammer.

Fig. 84

Kædestrammeren løsnes v.h.a. håndsvinget (Fig. 85).

Fig. 85

Pas på!

Håndsvinget udsættes for meget stor fjederbelastning!

4. Håndsvinget (Fig. 85) trykkes så langt, at bolten (Fig. 86/1) falder i hak i udfræsningen (Fig. 86/2) med en smæld.
5. Armen (Fig. 86/3) kan evt. tages ud for således at opnå større kædelængde til indstillingen.

Fig. 86

6. Rullekæden (Fig. 87/7) anbringes på de rigtige kædehjul v.h.a. krogen (Fig. 82/1).

   Vedr. indstillingsværdierne – se Kap. „Beregning af kædehjulspar til justerings- og sekundærgear“ på side 62.

Eksempel:

Kædehjulspar A – 3.

Rullekæden omslutter kædehjulene (Fig. 87/A) og (Fig. 87/3).

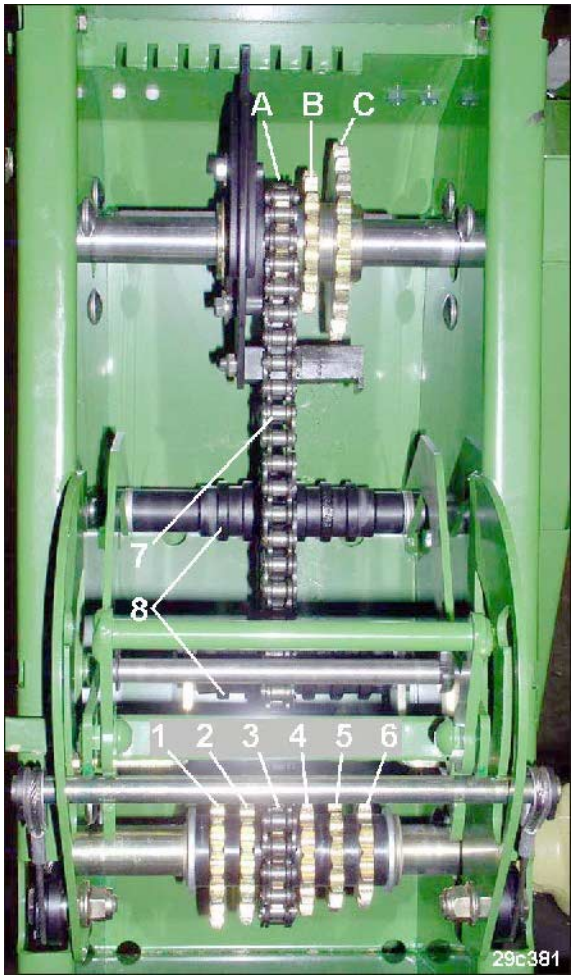


Fig. 87

Rullekæden anbringes på ét af kædehjulene „A”, „B” eller „C”:

7. Sikringsskiven (Fig. 88/1) drejes modsat kørselsretningen. Kunststofblokken (Fig. 88/2) kæver rullekæden fra kædehjulet.
8. Rullekæden anbringes på det ønskede kædehjul.
9. Sikringsskiven (Fig. 88/1) skubbes så langt, at rullekæden flugter, og drejes herefter tilbage til sikring af akslen.

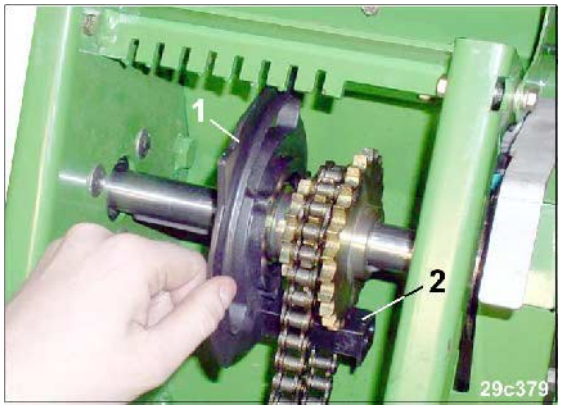


Fig. 88

Vigtigt!

Rullekæden skal flugte og køre på føringen i begge ruller (Fig. 87/8).

Hvis det er nødvendigt, kan kædehjulene A – C forskubbes indbyrdes på akslen, som vist her (Fig. 88).

10. Håndsving og håndgreb trykkes samtidig i pilens retning (Fig. 89).

    V.h.a. håndgrebet trækkes bolten ud af udfræsningen (Fig. 86/2), hvorefter fjederbelastningen reduceres v.h.a. håndsvinget.

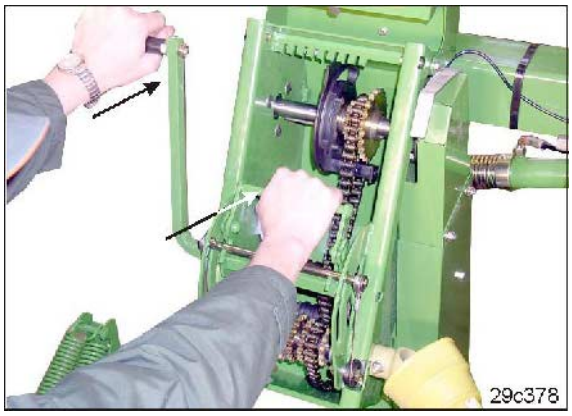


Fig. 89

Pas på!

Håndsvinget udsættes for stor fjederbelastning, så snart bolten er trukket ud!

11. Håndsvinget anbringes i transportholderen.
12. Geardækslet (Fig. 83) lukkes.
13. Krogen (Fig. 82) fastgøres til geardækslet.

Vigtigt!

Kontroller, at rullekæden flugter efter spænding.

8.4 Indstilling af kornafstand i sekundærgearet

Enkornsåmaskiner er udrustet med:

- op til 6 m arbejdsbredde
  - o med et sekundærgear (Fig. 90/1)
- ved 9 m arbejdsbredde
  - o med 2 sekundærgear.
    (Sørg altid for, at begge gear er indstillet til samme værdi.)

Fig. 90

Kædehjulsparrene indstilles i sekundærgearet:

1. Vingemøtrikken (Fig. 91/1) løsnes.
2. Geardækslet (Fig. 91/2) fjernes.

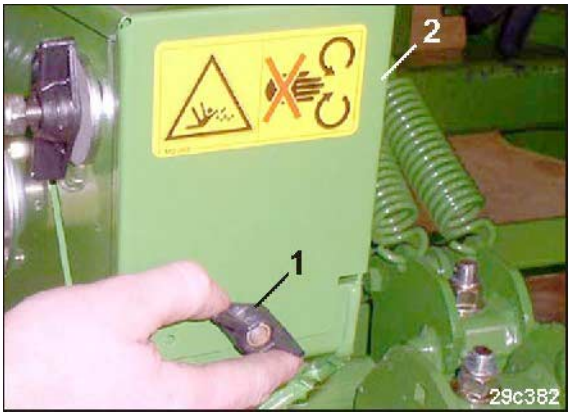


Fig. 91

3. Grebet (Fig. 92/1) falder i hak i noten (Fig. 92/2). Herved slækkes rullekæden.

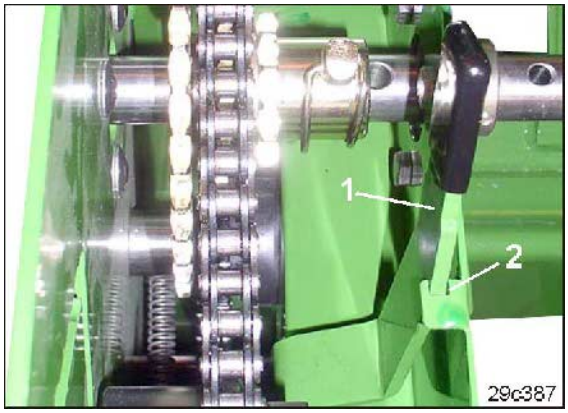


Fig. 92

4. Vingemøtrikken (Fig. 93/1) løsnes og kædestrammeren skubbes i pilens retning.

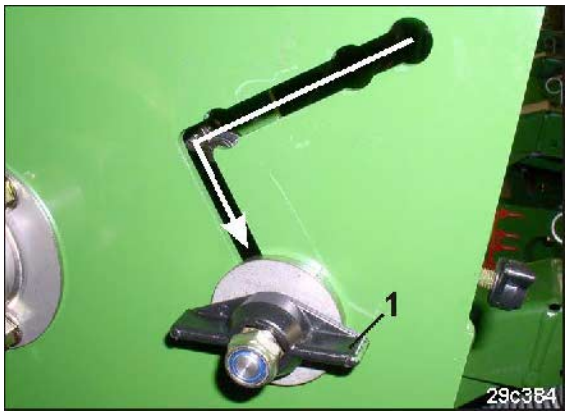


Fig. 93

5. V.h.a. krogen (Fig. 82/1) anbringes rullekæden (Fig. 94) på det rigtige kædehjul (X, Y eller Z).
   Vedr. indstillingsværdierne – se Kap. „Beregning af kædehjulspar til justerings- og sekundærgear“ på side 62.
6. Skub kædehjulet frem eller tilbage, indstil rullekæden flugter. Efter hver justering skal kædehjulet sikres på akslen v.h.a. en ringsplit (Fig. 94/1).

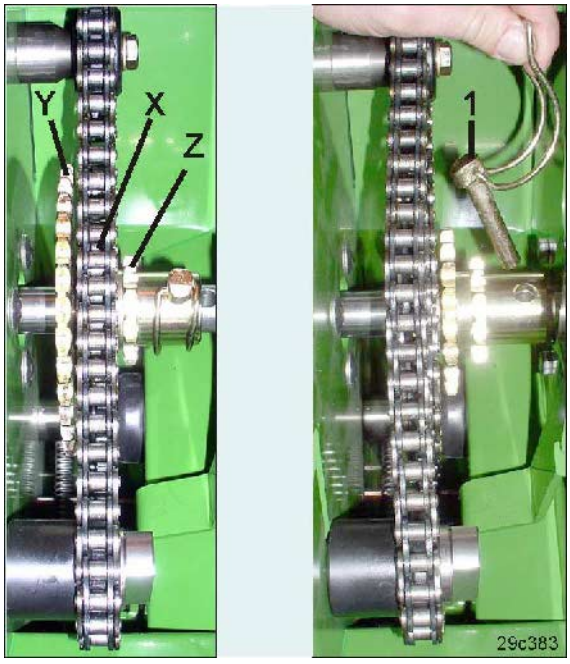


Fig. 94

7. Rullekæden spændes:
   Drej først vingemøtrikkerne i pilens retning indtil anslag, hvorefter de skubbes tilbage til nærmeste udfræsning (Fig. 95/1).
   Kædestrammeren skal falde i hak i udfræsningen.
8. Vingemøtrikkerne spændes.
9. Grebet (Fig. 92/1) løsnes fra noten (Fig. 92/2).
10. Geardækslet lukkes og spændes fast v.h.a. vingemøtrikken (Fig. 91/1).

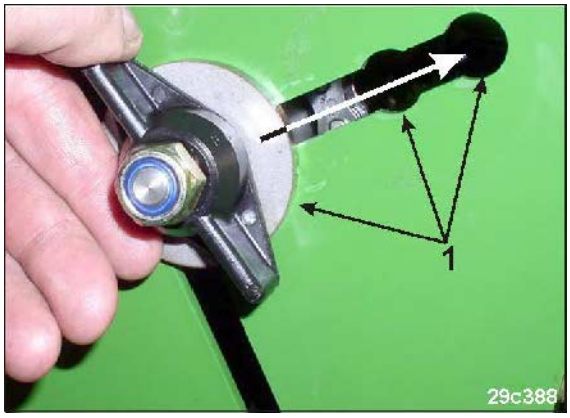


Fig. 95

8.5 Afstemning af såaggregaterne til såsædstypen

Indstillingsdata for såaggregaterne

Såsædstype	Vægt pr. 1.000 korn (TKG)	cellehjul			udkaster		position		Såaggregat
		Betegnelse	Farve	Bestillings-nr.	Farve	Bestillings-nr.	Afskraber	Reducerings-spjæld	
Majs	< 220 g (11 kg / 50000 K)	30/5	grøn	910777	sort	926240	1/2	2	Classic og Contour
	220 til 250 g (11 til 12,5 kg / 50000 K)	30/5	grøn	910777	sort	926240	2/3	2	
	250 til 280 g (12,5 bis 14 kg / 50000 K)	30/5	grøn	910777	sort	926240	3	2	
	280 til 320 g (14 til 16,0 kg / 50000 K)	30/5	grøn	910777	sort	926240	4/5	1	
	> 320 g	30/5,8	natur	910790	sort	926240	3/4	1	
Ærter		60/5	mørkegrå	924211	sort	926240	3	2	
Bønner	< 400 g						5	2	
Markbønner		45/6	rød	910792	sort	926240	5	1	
Små bønner		60/2,5	sort	924213	sort	926240	2	1	
Solsikke	< 70 g	30/2,2	blå	918860	gul	926241	1	2	
	70 g til 95 g	30/2,5	brun	910794	sort	926240	1	2	
	> 95 g	30/3	pink	927123	sort	926240	1	2	
Sojabønner		60/4	orange	924212	sort	926240	3	2	
Bomuld		60/3,2	lysegrøn	915673	sort	926240	3	2	
Sorghumhirse		60/2,2	bordeaux	918477	gul	926241	1	2	
Sukkerroer (prillerede)	< 70 g	30/2,2	blå	918860	gul	926241	3	3	Contour
Sukkerroer (prillerede)	> 70 g	15/2,2	turkis	920048	gul	926241	3	3	
Roer		30/1,8	gul	920049	gul	926241	1	2	
Vandmeloner									
Raps		90/1,24	hvid	920051	rød	925912	3	3	

Vigtigt!

Tabellens oplysninger (ovenfor) er vejledende. Værdierne kan afvige afhængig af kornform og -størrelse.

8.5.1 Skift af cellehjul og udkastere, indstilling af afskraber og reduceringsspjæld

Henvisning!

Cellehjulet er synlig i ruden til såhuset (Fig. 103).

Afskraber-positionerne 1 – 5 fremgår af grebets stilling (Fig. 96/A). Åbn ikke såaggregatet for at justere på grebet.

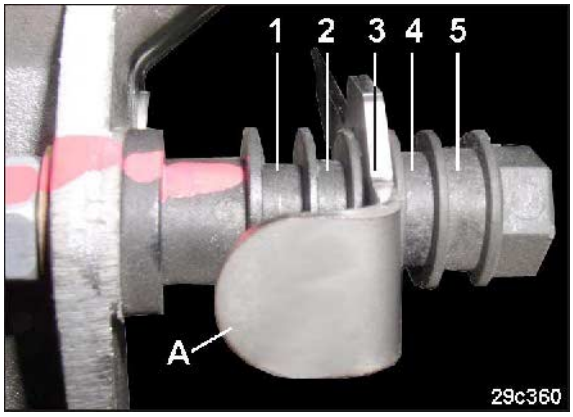


Fig. 96

Cellehjul og udkaster skiftes, reduceringsspjældet justeres:

1. Markredskabet hæves og understøttes på sikker vis.
2. Møtrikken (Fig. 97/1) løsnes.
3. Såskæret (Fig. 97/2) svinges nedad.
4. Møtrikken (Fig. 97/3) løsnes.

Fare!

Markredskabet skal støttes på sikker vis og sikres imod uønsket sænkning!

5. **Sugedækslet** (Fig. 97/4) med **cellehjulet** (Fig. 98/1) trækkes ud af såhuset
6. Udskift evt. **cellehjulet** efter behov.

Vigtigt!

Knopperne (Fig. 98/2) skal vise hen imod såhuset og ikke hen imod sugedækslet.

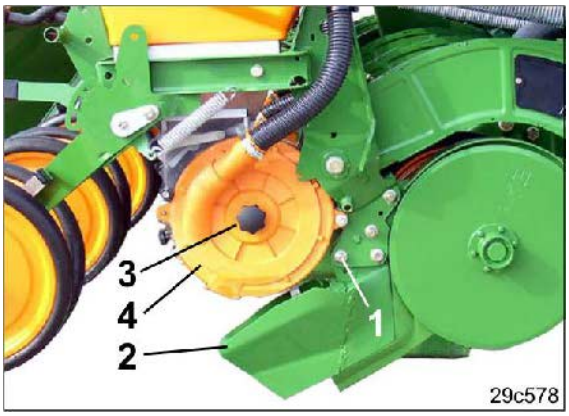


Fig. 97

Fig. 98

7. Udskift evt. udkaster (Fig. 99/1) efter behov.

Fig. 99

8. Juster evt. reduceringsspjældets position (Fig. 100/2) (Fig. 100/1) efter behov.

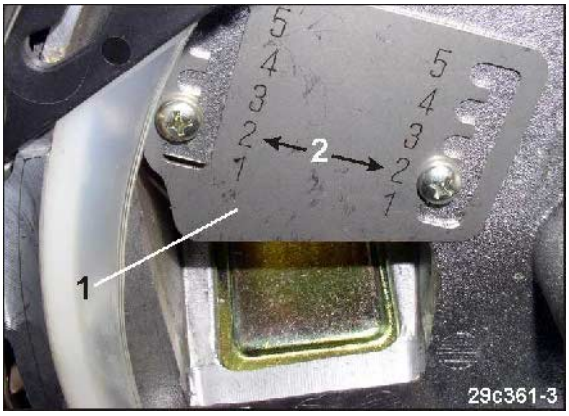


Fig. 100

9. Sugedæksel (Fig. 101/1) løsnes.
10. Møtrikken (Fig. 101/2) spændes stramt til.
11. Skæret (Fig. 101/3) svinges opad.
12. Møtrikken (Fig. 101/4) spændes.

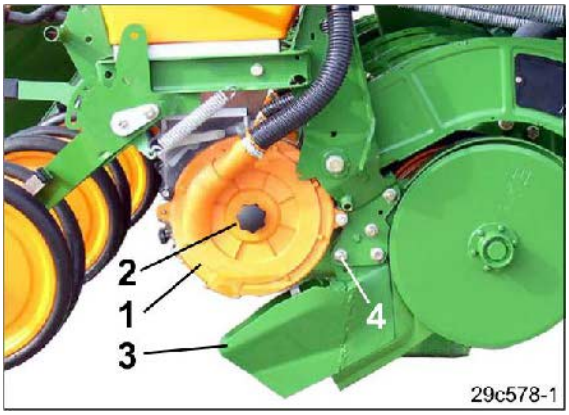


Fig. 101

13. Træk forsigtigt i grebet (Fig. 102/1) og kontroller, om grebet af sig selv vender tilbage til udgangspositionen.
14. Kontroller indstillingen af det første såaggregat (se Kap. „Kontrol af afskraber og reduceringsspjæld“ på side 97).
15. Samtlige såaggregater indstilles til samme værdi.

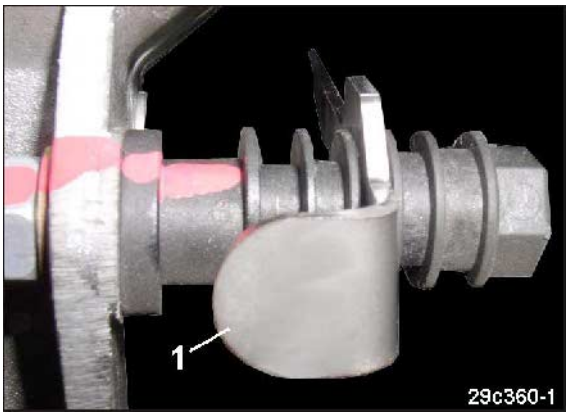


Fig. 102

8.5.2 Kontrol af afskraber og reduceringsspjæld

1. Såsædsbeholderen fyldes (se Kap. ”Påfyldning og tømning af såsædsbeholderen“ på side 98).
2. Blæseren tilkobles (se Kap. „Blæserens omdrejningstal“ på side 100).
3. Drivhjulet (Fig. 180) – og hermed samtlige cellehjul – drejes v.h.a. håndsvinget.
4. Benyt en hjælper til at kontrollere, at der lægges ét korn i hver boring (Fig. 103/1).

Fig. 103

5. I tilfælde af at der mangler korn i nogle af boringerne, skal afskrabergrebet (Fig. 104/A) anbringes i en rille med højere nummer.
   I tilfælde af to korn i samme boring, skal grebet (Fig. 104/A) anbringes i en rille med lavere nummer.

   Manglende korn kan også skyldes, at reduceringsspjældet (Fig. 105/2) er indstillet forkert, således at tilstrømningen af såsæd er for lille.

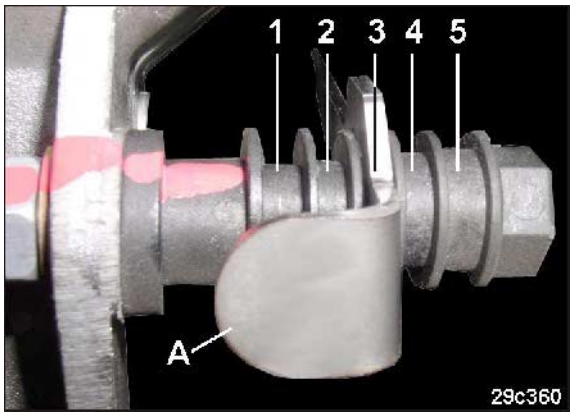


Fig. 104

6. Mangler der korn i boringerne, selv om afskraberen er indstillet korrekt, skal åbningerne gøres større. Dette gøres ved at indstille reduceringsspjældet (Fig. 105/1) til næstlaveste position.

   Strømmer der såsæd ud af såhusets åbning (Fig. 103), skal tilstrømningsåbningen reduceres. Dette gøres ved at indstille reduceringsspjældet til næsthøjeste position.

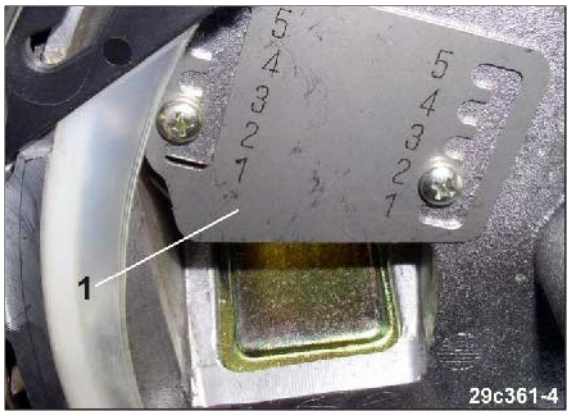


Fig. 105

Vigtigt!

Det fjederbelastede greb (Fig. 104/A) skal kunne bevæge sig let og skal vende tilbage til udgangspositionen, når det slippes.

Henvisning!

Kontroller indstillingerne efter kort tids markarbejde.

Manglende såsæd eller såning af to korn på samme tid kontrolleres ved at fjerne jorden over såsæden. Manglende såsæd vises i AMASCAN+, AMASCAN-PROFI og ED-CONTROL.

8.6 Påfyldning og tømning af såsædsbeholderen

8.6.1 Påfyldning af såsædsbeholderen

Vigtigt!

- **Fjern fremmedlegemer fra såsædsbeholderen.**
- **Såsædsbeholderen må ikke påfyldes fugtig eller klæbende såsæd.**
- **Hvis der p.g.a. kornform og bejdsning opstår træghed i strømmen af såsæd, er det muligt at forbedre glideegenskaberne ved at iblande ca. 200 kg. talkum pr. 100 kg. såsæd.**

Fig. 106

8.6.2 Tømning af såsædsbeholder og såhus

1. Såmaskinen hæves, indtil såskærene er fri af jorden.
2. Ringsplit og bolt (Fig. 107/1) fjernes og mellemtrykvalsen (option) skubbes nedad.

Fig. 107

3. Anbring en egnet opsamlingsbeholder (Fig. 108/1) under såaggregatet.
4. Det fjederbelastede spjæld (Fig. 108/2) åbnes og såsædsbeholderen tømmes.
5. Spjældet (Fig. 108/2) lukkes.

Advarsel!

Rør kun ved lasken (Fig. 108/3) på det fjederbelastede spjæld (Fig. 108/2) – ellers er der fare for at komme til skade, når spjældet lukker i.

Grib aldrig ind mellem spjæld og såhus.

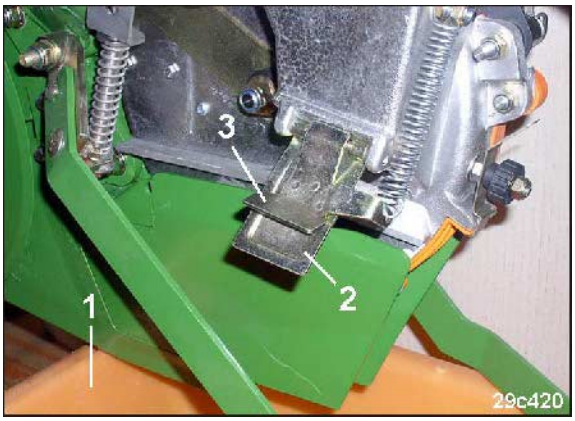


Fig. 108

Fuldstændig tømning af såhuset:

6. Møtrikken (Fig. 109/1) løsnes.
7. Fjederen (Fig. 109/2) drejes til side.
8. Tømningsspjældet (Fig. 109/3) åbnes og såhuset tømmes.
9. Tømningsspjældet lukkes og fjederen anbringes i position.
10. Møtrikken strammes.

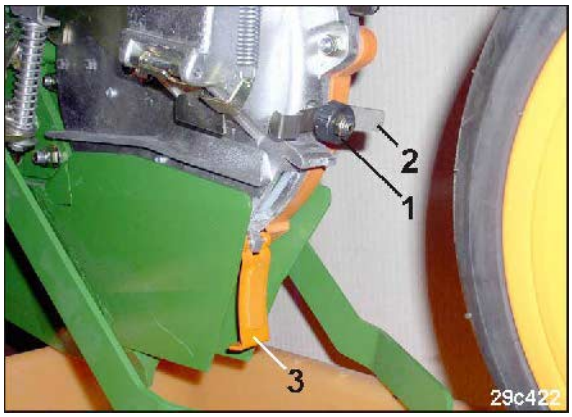


Fig. 109

8.7 Såskærspidser

Såskærspidserne på Contour-såaggregatet skal udskiftes, når man skifter fra majs til roer (se Kap. ”Kontrol/udskiftning af såskærspidser” på side 167). De påkrævede såskærspidser fremgår af tabellen nedenfor:

Majs-såskærspidser (til såaggregaterne Classic og Contour)	**Roe-såskærspidser (til såaggregat Contour)**
Majs	Sukkerroer
Bønner	Roer
Solsikker	Vandmeloner
Ærter	Raps
Bomuld	
Sorghumhirse	

8.8 Blæserens omdrejningstal

Manometeret (Fig. 110/1) i førerkabinen viser blæserens undertryk.

Blæserens omdrejningstal er indstillet korrekt, når manometerets viser befinder sig ud for midten af det grønne skalaområde (Fig. 110/2), d.v.s. mellem 65 og 80 millibar.

Blæserens omdrejningstal indstilles:

- ved pto-drev (se Kap. „PTO-drevet blæserdrev“ på side 101)
- ved hydraulisk drev (se Kap. Hydraulisk blæserdrev“ på side 101).

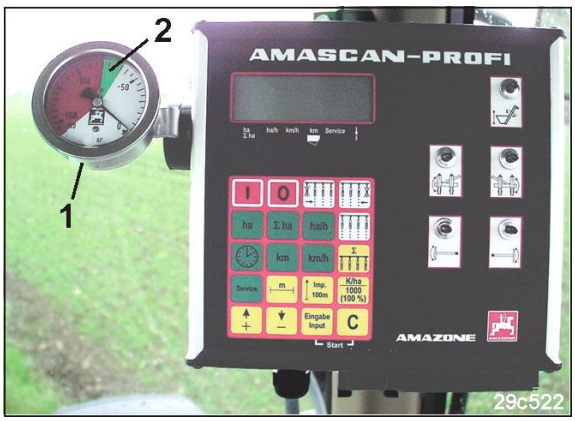


Fig. 110

Vigtigt!

Vær opmærksom på, at blæserens omdrejningstal befinder sig inden for manometerskalaens grønne område:

- **Dette minimerer risikoen for fejlfunktion i cellehjulene (ingen eller dobbelt såning)**
- **Dette medfører, at blæseren udsættes for mindre slid.**

Vigtigt!

Benyttes det røde cellehjul til såning af markbønner (se Tab. på side 94), skal blæserens omdrejningstal øges, indtil manometerets viser (Fig. 110) befinder sig umiddelbart ud for starten af det røde skalaafsnit.

Vigtigt!

Oplysninger vedr. indstilling af blæseromdrejningstal for fronttank fremgår i Kap. „Indstilling af blæseromdrejningstal for fronttank “ på side 103).

Trykluftsblæseren og vakuum blæseren kører med samme omdrejningstal.

Manometeret (Fig. 110) viser det undertryk, der dannes v.h.a. vakuumblæseren.

Når vakuumblæseren er indstillet korrekt, kan trykluftsblæserens lufttryk være for stort, hvorved gødningen blæses ud af gødningsrillen.

Trykluftsblæserens luftindtag indstilles v.h.a. et spjæld (Fig. 111/1):

- mindre åbning resulterer i mindsket lufttryk
- større åbning resulterer i større lufttryk.

Fig. 111

8.8.1 PTO-drevet blæserdrev

Blæserdrevet er indstillet efter Deres bestillingsoplysninger – f.eks. til 1000 O/min. En mærkat (Fig. 112) på blæserhuset angiver den maks. tilladte pto-omdrejningshastighed.

Når pto-omdrejningstallet overholdes, befinder manometerviseren sig i det grønne skalaområde (Fig. 110/2).

Mindre justeringer kan foretages ved at ændre minimalt på pto-drevets omdrejningshastighed.

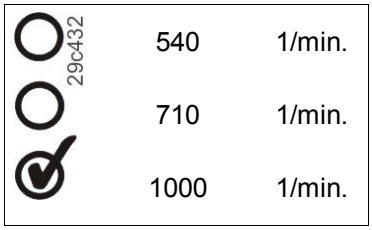


Fig. 112

8.8.2 Hydraulisk blæserdrev

Blæserne kan drives af en hydraulikmotor (Fig. 113).

Blæsernes omdrejningstal indstilles du fra manometerets visning (Fig. 110), enten

- på traktorens reguleringsventil (hvis monteret) – se Kap. „Indstilling af blæserens omdrejningstal på traktorens reguleringsventil “ på side 102)
- på markredskabets reguleringsventil – se Kap. „Indstilling af blæserens omdrejningstal på markredskabets reguleringsventil“ på side 102).

Fig. 113

Henvisning!

Kun traktorer med Load-Sensing-system eller separat oliekredsløb egner sig til hydraulisk blæserdrift. Benyttes andre traktortyper, vil det som regel være nødvendigt først at stoppe blæseren for at kunne hæve såmaskinen for enden af marken.

Henvisning!

Blæserens omdrejningstal ændrer sig, indtil hydraulikolien har nået sin arbejdstemperatur.

I forbindelse med første ibrugtagning skal blæserens omdrejningstal løbende reguleres, indtil hydraulikolien har nået sin arbejdstemperatur.

Tages blæseren i brug efter længere tids opmagasinering, vil blæserens indstillede omdrejningshastighed først nås, når hydraulikolien har nået sin arbejdstemperatur.

8.8.2.1 Indstilling af blæserens omdrejningstal på traktorens reguleringsventil

1. Samtlige såsædsbeholdere fyldes op.
2. Kontramøtrikken (Fig. 114/1) løsnes.
3. Håndhjulet (Fig. 114/2) lukkes (drejes højre rundt) og åbnes herefter ½ omdrejning, således at oliemængden holdes så lille som muligt. Undgå så vidt muligt at benytte støre mængde olie end højst nødvendigt.
4. Håndhjulet sikres med kontramøtrikken (Fig. 114/1).
5. Traktormotoren startes med forhøjet omdrejningstal.
6. Drivhjulet drejes rundt med håndsvinget, indtil samtlige boringer i cellehjulet er fyldt med såsæd (se Kap. „Kontrol af afskraber og reduceringsspjæld “ på side 97).
7. Blæserens omdrejningstal indstilles på traktorens reguleringsventil i henhold til manometerets visning (Fig. 110).

Fig. 114

8.8.2.2 Indstilling af blæserens omdrejningstal på markredskabets reguleringsventil

Blæserens omdrejningstal må kun indstilles på selve markredskabet, hvis traktoren ikke er udstyret med reguleringsventil.

Indstilling af blæserens omdrejningstal på markredskabets reguleringsventil:

1. Samtlige såsædsbeholdere fyldes op.
2. Traktormotoren startes med forhøjet omdrejningstal.
3. Kontramøtrikken (Fig. 115/1) løsnes.
4. Drivhjulet drejes rundt med håndsvinget, indtil samtlige boringer i cellehjulene er fyldt med såsæd
5. Håndhjulet (Fig. 115/2) drejes, indtil manometerets viser (Fig. 110) befinder sig ud for det grønne skalaområde.
6. Håndhjulet sikres med kontramøtrikken (Fig. 115/1).

Fig. 115

8.8.2.3 Indstilling af blæseromdrejningstal for fronttank

Maskinkombinationer med fronttank er udstyret med to blæsere:

- vakuumblæseren på enkornsåmaskinen.
- trykluftblæseren på fronttanken.

Vakuumblæserens omdrejningstal indstilles (se Kap. „Blæserens omdrejningstal“ på side 100.)

Trykluftblæserens omdrejningstal indstilles på selve fronttanken i overensstemmelse med oplysningerne i fronttankens betjeningsvejledning.

Fig. 116

Vigtigt!

Omdrejningstal for fronttank-trykluftblæser:

Min.: 3500 O/min.
Maks.: 4000 O/min.

8.9 Indstilling af markører

Fare!

Det er forbudt at opholde sig i markørernes svingområde!

Markørerne må kun justeres, når håndbremsen er trukket, traktormotoren er slukket og håndbremsen er trukket ud.

8.9.1 Beregning af markørlængde til anlæggelse af spor under traktorens midterakse

Beregning af markørlængde A (Fig. 117) målt fra markredskabets midte og ud til selve sportallerkenen svarer til arbejdsbredden.

Markørlængde A	=	rækkeafstand R [cm] x antal såaggregater

Eksempel:

Rækkeafstand R: ..... 45 cm

Antal såaggregater: 7

Markørlængde A = 45 cm x 7

Markørlængde A = 315 cm

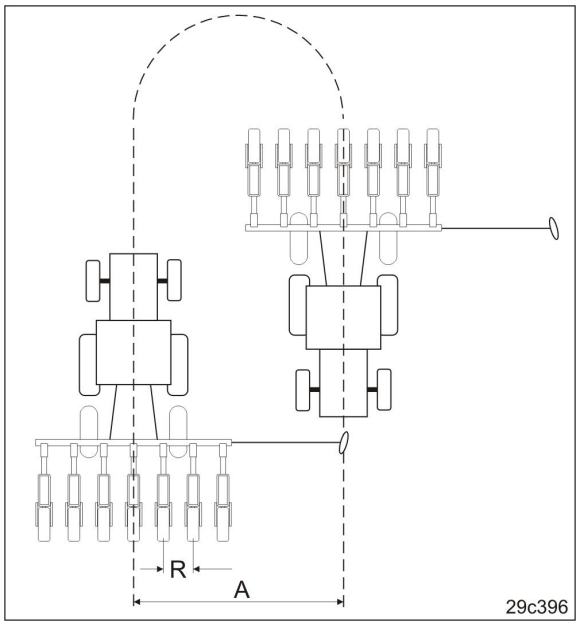


Fig. 117

8.9.2 Beregning af markørlængde til anlæggelse af spor i traktorsporet

Beregning af markørlængde A (Fig. 118) målt fra markredskabets midte og ud til selve markørtallerkenen ved symmetrisk skæranordning.

Markørlængde A	=	rækkeafstand R [cm] x antal såaggregater	$\frac{\text{Traktorspor S [cm]}}{200}$

Eksempel:

Rækkeafstand:..... 45 cm

Antal såaggregater:..... 7

Traktorens sporvidde S: ..... 150 cm

$$\text{Markørlængde A} = 45 \times 7 \frac{150}{200}$$

Markørlængde A = 236 cm

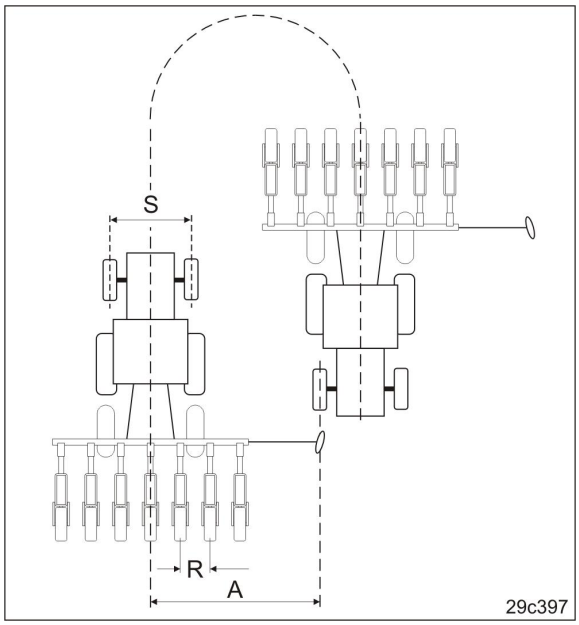


Fig. 118

8.9.3 Indstilling af markørernes arbejdsintensitet

1. Markørernes arbejdsintensitet justeres ved at dreje på markørtallerkenerne (Fig. 119/1).

   På let jord skal markørtallerkenen stå næsten parallelt til kørselsretningen, mens den på svær jord skal stå mere ”på søgende”.

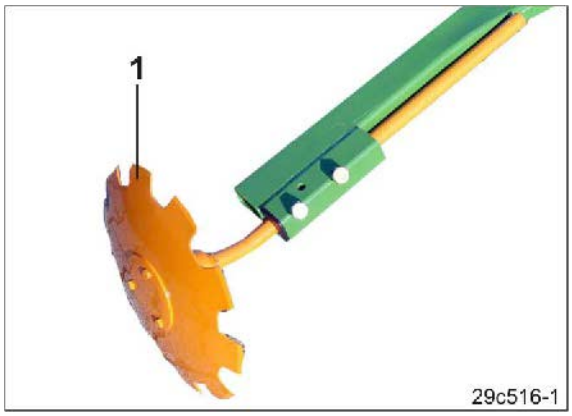


Fig. 119

8.9.4 Indstilling af markør (ED 302)

Ved ED 302 danner markørerne et spor under traktorens midterakse.

Indstilling af markørlængde:

1. Såmaskinen sænkes ned på marken.
2. Markøren tages ud af transportsikringen (se Kap. „Transportsikring af markører (ED 302 og ED 452 [-K])“ på side 147).
3. Markørerne klappes ud (se Kap. „Transportsikring af markører (ED 302 og ED 452 [-K])“ på side 149).
4. Håndbremsen trækkes, traktormotoren slukkes og tændingsnøglen trækkes ud.
5. De to skruer (Fig. 120/1) løsnes.
6. Markørlængden indstilles til længden „A“ (se Kap. „Beregning af markørlængde til anlæggelse af spor under traktorens midterakse ” på side 104).
7. Skruerne (Fig. 120/1) spændes til.
8. Markørtallerkenernes arbejdsdybde begrænses til ca. 5 cm v.h.a. af kæden (Fig. 121/1).
9. Kæden sikres med en ringsplit (Fig. 121/2).

Fig. 120

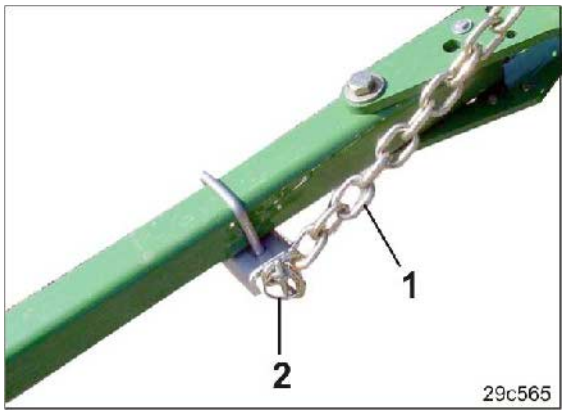


Fig. 121

8.9.5 Indstilling af markør (ED 452 [-K])

Ved ED 452 [-K] danner markøren enten et spor under traktorens midte eller i traktorsporet.

Indstilling af markørlængde:

1. Såmaskinen sænkes ned på marken.
2. Markøren tages ud af transportsikringen (s Kap. „Transportsikring af markører (ED 302 og ED 452 [-K])“ på side 147).
3. Markørerne klappes ud (se Kap. „Markørbetjening“ på side 149).
4. Håndbremsen trækkes, traktormotoren slukkes og tændingsnøglen trækkes ud.
5. Den fjederbelastede bolt (Fig. 123/1) trækkes du, drejes til siden og sikres.
6. Udlæggerrøret (Fig. 123/2) trækkes ud indtil første eller anden boring.

Udlæggerrørets position (Fig. 123/2):	
Første boring:	Markering i traktorsporet
Anden boring:	Midtermarkering

7. Udlæggerrøret (Fig. 123/2) sikres med bolten (Fig. 123/1).
8. Skruen (Fig. 123/3) løsnes.
9. Markørlængden indstilles til længde „A“
   - Markørlængden indstilles til længden „A“ (se Kap. „Beregning af markørlængde til anlæggelse af spor under traktorens midterakse på side 104).
   - Se Kap. „Beregning af markørlængde til anlæggelse af spor i traktorsporet “ på side 104.
10. Skruen (Fig. 123/3) spændes til.
11. Markørtallerkenernes arbejdsdybde begrænses til ca. 5 cm v.h.a. af kæden (Fig. 121/1).
12. Kæden sikres med en ringsplit (Fig. 124/2).

Fig. 122

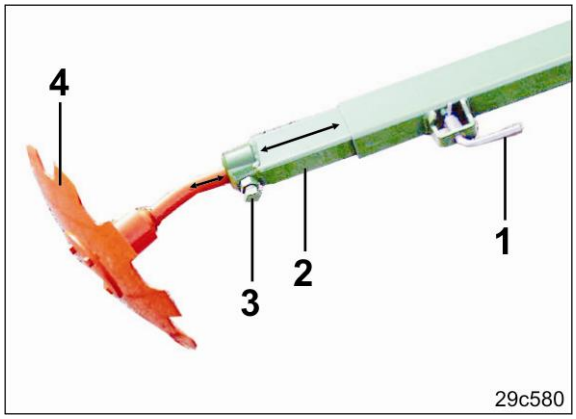


Fig. 123

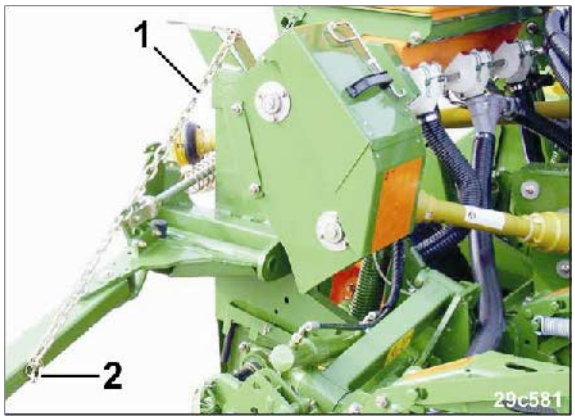


Fig. 124

8.9.6 Indstilling af markør (ED 602-K)

Ved ED 602-K danner markøren enten et spor under traktorens midte eller i traktorsporet.

Indstilling af markørlængde:

1. Såmaskinen sænkes ned på marken.
2. Markørerne klappes ud (se Kap. „Markørbetjening“ på side 149).
3. Håndbremsen trækkes, traktormotoren slukkes og tændingsnøglen trækkes ud.

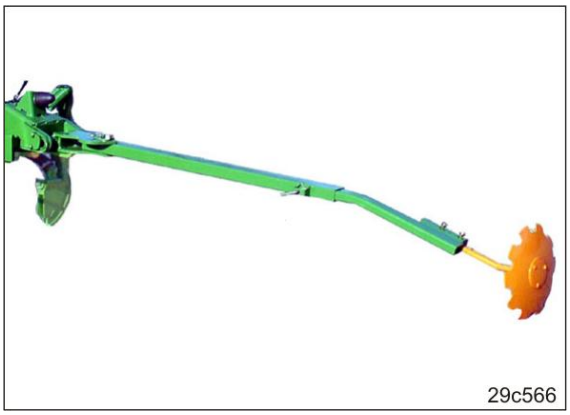


Fig. 125

4. Den fjederbelastede bolt (Fig. 1236/1) trækkes ud, drejes til siden og sikres.
5. Udlæggerrøret (Fig. 123/2) trækkes ud indtil første eller anden boring.

Udlæggerrørets position (Fig. 123/2):	
Første boring:	Markering i traktorsporet
Anden boring:	Midtermarkering

6. Udlæggerrøret (Fig. 123/2) sikres med bolten (Fig. 1236/1).

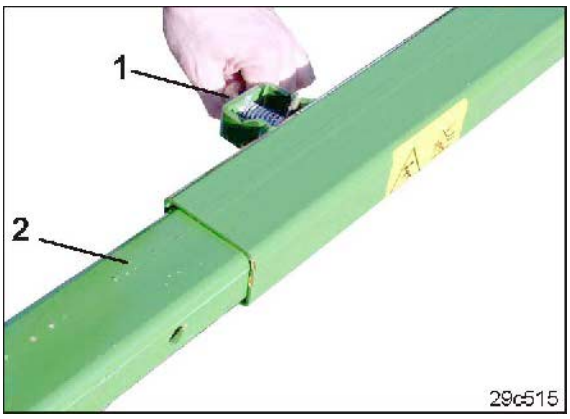


Fig. 126

7. Skruen (Fig. 127/1) løsnes.
8. Markørlængden indstilles til længde „A“
   - Markørlængden indstilles til længden „A“ (se Kap. „Beregning af markørlængde til anlæggelse af spor under traktorens midterakse på side 104).
   - Se Kap. „Beregning af markørlængde til anlæggelse af spor i traktorsporet “ på side 104.

9. Skruen (Fig. 127/1) spændes til

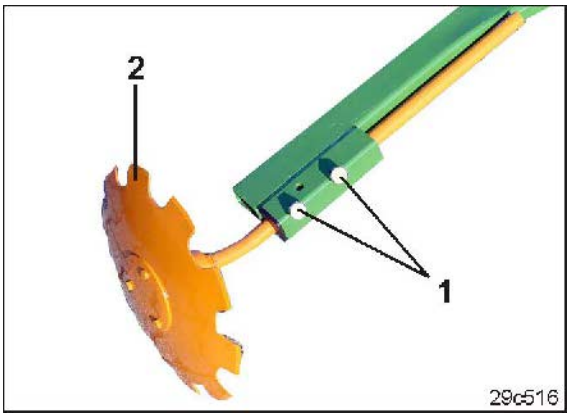


Fig. 127

10. Spændelåsens kontramøtrik (Fig. 128/1) løsnes.
11. Spændelåsen justeres, indtil spormarkørens tallerken (Fig. 127/2) rører jorden.
12. Spændelåsen kortes én omdrejning ned, således at markørtallerkenernes arbejdsdybde begrænses til ca. 5 cm.
13. Spændelåsens kontramøtrik (Fig. 128/1) spændes til.

Fig. 128

8.9.7 Indstilling af markør (ED 902-K)

Ved ED 902-K danner markøren et spor under traktorens midterakse.

Indstilling af markørlængde:

1. Såmaskinen sænkes ned på marken.
2. Markørerne klappes ud (se Kap. „Markørbetjening“ på side 149).
3. Håndbremsen trækkes, traktormotoren slukkes og tændingsnøglen trækkes ud.
4. Skruen (Fig. 129/1) løsnes.
5. Markørlængden indstilles til længden „A“ (se Kap. „Beregning af markørlængde til anlæggelse af spor under traktorens midterakse, på side 104).
6. Skruen (Fig. 129/1) spændes til.

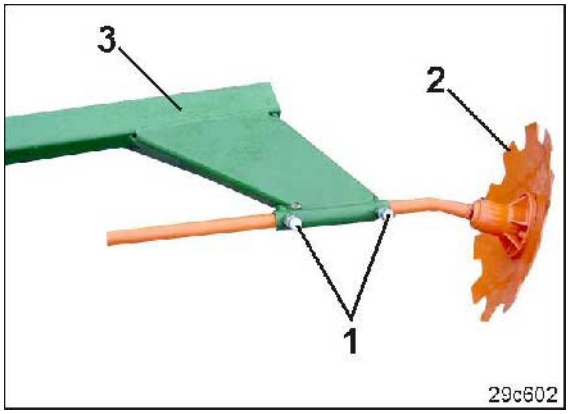


Fig. 129

7. Møtrikkerne (Fig. 130/1) løsnes.
8. Stiveren (Fig. 130/2) justeres, indtil sportallerknernes arbejdsdybde begrænses til ca. 5 cm.
9. Møtrikkerne (Fig. 130/1) spændes til.

Henvisning!

Ved 8,1 m arbejdsbredde skal de korte udlæggere (Fig. 129/3) monteres (se Kap. „Montering af korte udlæggere“ på side 110).

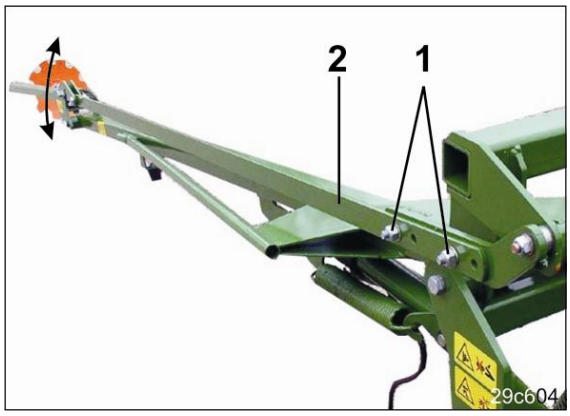


Fig. 130

8.9.7.1 Montering af korte udlæggere

1. De korte udlæggere (Fig. 129/3) monteres.
2. Møtrikkerne (Fig. 131/1) løsnes.
3. Stiveren (Fig. 131/2) anbringes i midterstilling.
4. Møtrikkerne (Fig. 131/1) spændes til.

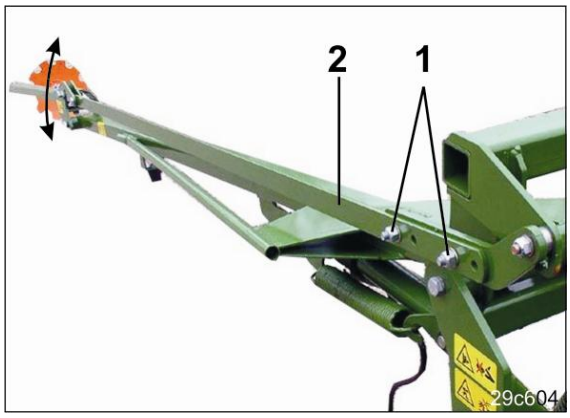


Fig. 131

5. Markørlængden indstilles [se Kap. „Indstilling af markør (ED 902-K)“ på side 109].
6. Kontramøtrikken (Fig. 132/1) løsnes.
7. Anslagsmøtrikken (Fig. 132/2) drejes, indtil markørtallerknernes arbejdsdybde (Fig. 129/2) er begrænset til ca. 5 cm.
8. Kontramøtrikken (Fig. 132/1) spændes til.

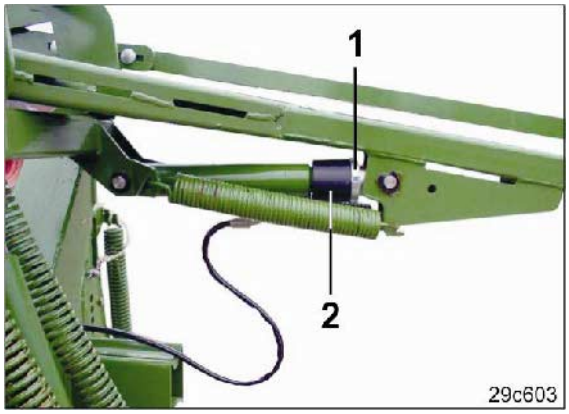


Fig. 132

8.10 Indstilling af sporløsnere

Vigtigt!

Sporløsnerne må først sættes i arbejdsstilling, når såmaskinen befinder sig på marken. Efter endt markarbejde skal de anbringes i øverste position, så man undgår at beskadige såmaskinen, når den anbringes på underlaget.

Fare!

Traktorens pto-aksel skal frakobles, håndbremsen trækkes, traktormotoren slukkes og tændingsnøglen trækkes ud.

Før sporløsnerne justeres:

- vandret: møtrikken (Fig. 133/1) løsnes
- lodret: bolten (Fig. 133/2) løsnes.

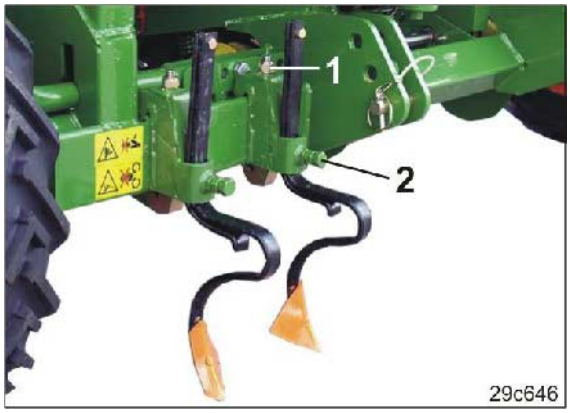


Fig. 133

Før sporløsnerne justeres:

- vandret: møtrikken (Fig. 134/1) løsnes
- lodret: ringsplit og bolt (Fig. 134/2) løsnes.

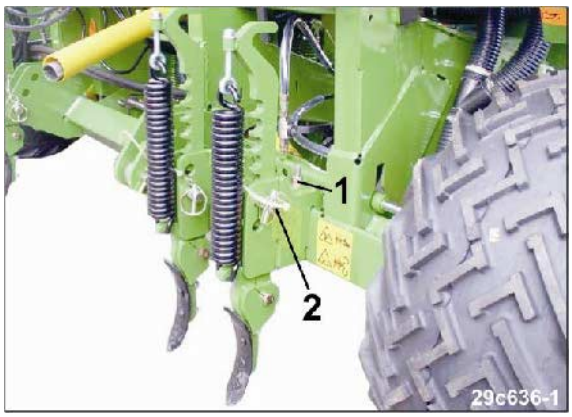


Fig. 134

Møtrikken (Fig. 135/1) løsnes før vandret eller lodret justering af sporløsneren.

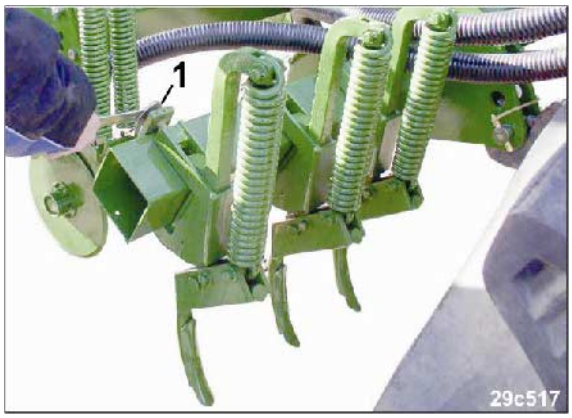


Fig. 135

8.11 Indstilling af sådybde (såaggregat Classic)

1. Såmaskinen anbringes i arbejdsposition på marken (se Kap. „Markredskabets anvendelse“ på side 146).

Vigtigt!

Såsædsbeholderens dæksel skal befinde sig i vandret position. Dette opnås ved at forlænge/forkorte topstangen.

2. Fjederbøjlen (Fig. 136/1) løsnes. Fjederbøjlen sikrer, at spindelen (Fig. 136/2) ikke bevæges uønsket.
3. V.h.a. spindelen (Fig. 136/2) indstilles den ønskede sådybde.

Justering af spindelen

Drejning mod højre: Arbejdsdybden reduceres

Drejning mod venstre: Arbejdsdybden øges.

4. Spindelen (Fig. 136/2) sikres v.h.a. bøjlen (Fig. 136/1).

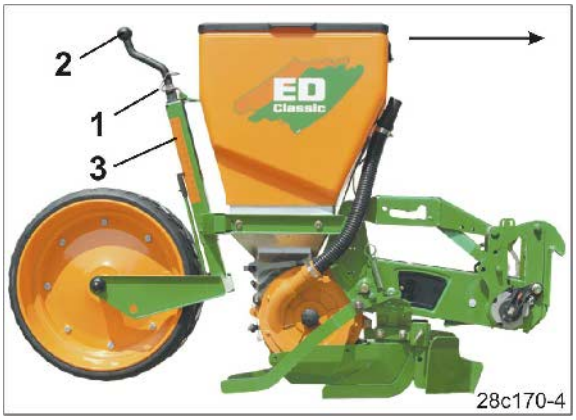


Fig. 136

5. Sådybden for det første såaggregat kontrolleres (se Kap. „Kontrol af sådybde og kornafstand“ på side 118) og juster evt. efter behov.

   Maks. sådybde udgør 10 cm.

   Opnås den ønskede sådybde ikke, skal såaggregatets ballastvægt indstilles. Denne ballastvægt virker direkte på såskæret [se Kap. „Indstilling af ballasttrin (såaggregat Classic)“ på side 113].
6. Ballasttrin og spindelindstilling for første såaggregat skal herefter indstilles på samtlige såaggregater. Spindelindstillingen fremgår af skalaen (Fig. 136/3).
7. Til sidst kontrolleres sådybden for samtlige såaggregater (se Kap. „Kontrol af sådybde og kornafstand“ på side 118).

8.11.1 Indstilling af ballasttrin (såaggregat Classic)

1. Såmaskinen hæves op i trepunkts-ophænget, indtil såaggregaterne er fri af underlaget.
2. Hold godt fast i grebet (Fig. 137) og lad det falde i hak i én af de 4 positioner (ballasttrin).

Grebets indstillingsmuligheder (Fig. 137/...)

(1) = aflastning

(2) = neutral

(3) = 50% belastning

(4) = 100% belastning.

Pas på!

Der er fare for at komme til skade, når man betjener grebet (fjeder-tryk) (Fig. 137).

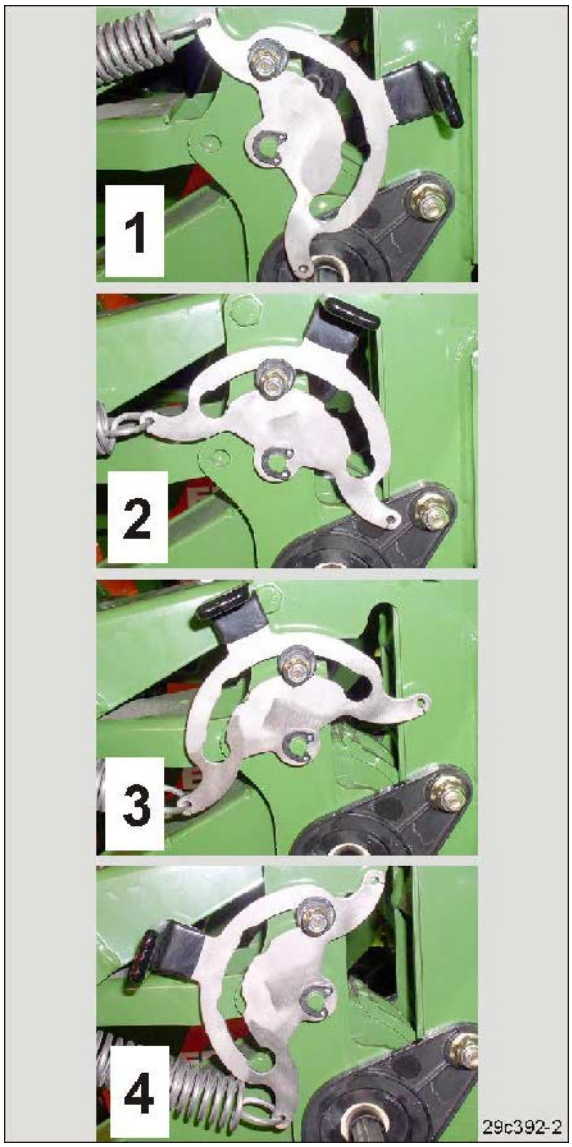


Fig. 137

8.12 Indstilling af sådybde (såaggregat Contour)

1. Såmaskinen anbringes i arbejdsposition på marken (se Kap. „Markredskabets anvendelse“ på side 146).
2. Fjederbøjlen (Fig. 136/1) løsnes. Fjederbøjlen sikrer, at spindelen (Fig. 136/2) ikke bevæges uønsket.
3. V.h.a. spindelen (Fig. 136/2) indstilles den ønskede sådybde.

Justering af spindelen

Drejning mod højre: Arbejdsdybden reduceres

Drejning mod venstre: Arbejdsdybden øges.

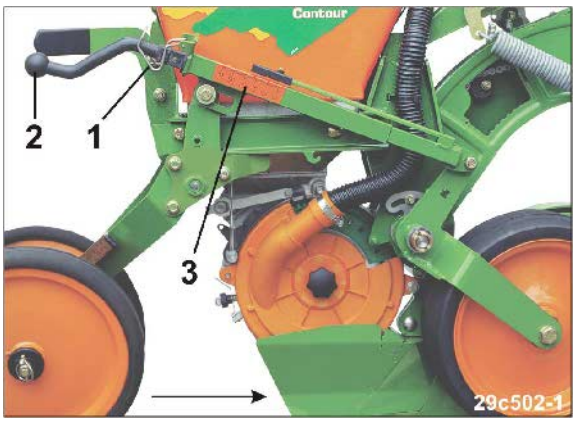


Fig. 138

4. Spindelen (Fig. 136/2) sikres v.h.a. bøjlen (Fig. 136/1).
5. Sådybden for det første såaggregat kontrolleres (se Kap. „Kontrol af sådybde og kornafstand“ på side 118) og juster evt. efter behov.

   Maks. sådybde udgør 12 cm.
6. Opnås den ønskede sådybde ikke, skal såaggregatets ballastvægt indstilles. Denne ballastvægt virker direkte på såskæret [se Kap. „Indstilling af ballasttrin (såaggregat Contour) “ nedenfor på denne side].
7. Ballasttrin og spindelindstilling for første såaggregat skal herefter indstilles på samtlige såaggregater. Spindelindstillingen fremgår af skalaen (Fig. 136/3).
8. Til sidst kontrolleres sådybden for samtlige såaggregater (se Kap. „Kontrol af sådybde og kornafstand“ på side 118).

8.12.1 Indstilling af ballasttrin (såaggregat Contour)

1. Såmaskinen hæves op i trepunkts-ophænget, indtil såaggregaterne er fri af underlaget.
2. Håndsvinget (Fig. 139/1) anbringes i såaggregatets firkantede åbning.
3. Håndsvinget drejes imod fjederbelastningen, hvorefter stiveren (Fig. 139/2) løsnes fra bolten (Fig. 139/3).
4. Trækfjederen (Fig. 139/4) slækkes.

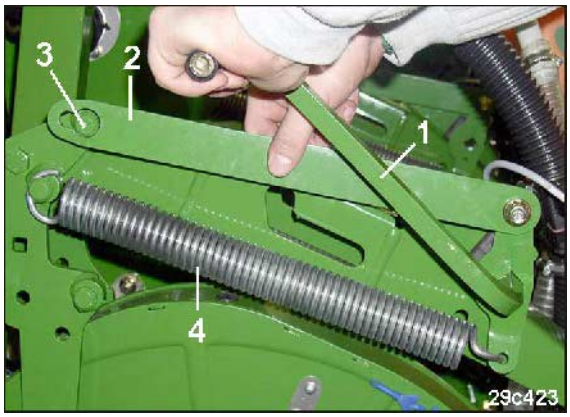


Fig. 139

5. Begge trækfjedre (Fig. 139/4) hænges som vist på illustrationen (Fig. 140 til Fig. 142).
6. V.h.a. håndsvinget spændes fjedrene og stiveren (Fig. 139/2) anbringes i bolten, som vist i illustrationen (Fig. 140 til Fig. 142).
7. Finindstilling af sådybden foretages v.h.a. spindelen [se Kap. „Indstilling af sådybde (såaggregat Contour)“ på side 114].

Ballasttrin 1:

Monter fjeder (Fig. 140/1) og stiver (Fig. 140/2) som vist.

Ved ballasttrin 1 virker mindst mulig vægt på såskærene. Vægten øges trinvis.

Ballasttrin 2: (se Fig. 141)

Ballasttrin 3: (se Fig. 142).

Fig. 140

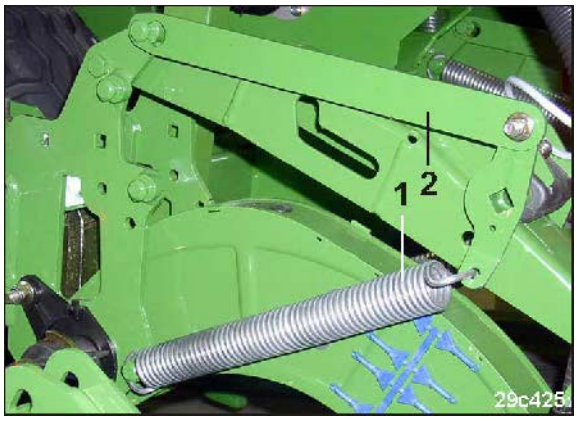


Fig. 141

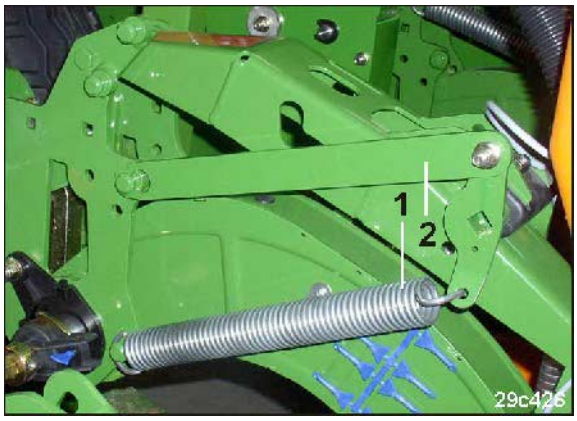


Fig. 142

Monteringsbetegnelserne for hvert af de tre ballasttrin aflæses på en mærkat (Fig. 143) på selve markredskabet.

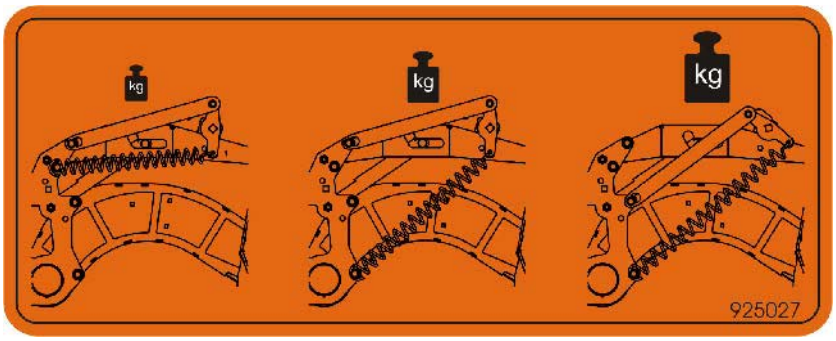


Fig. 143

8.12.2 Indstilling af trykhjulenes vægtfordeling (såaggregat Contour)

Vægtfordelingen mellem den forankørende (Fig. 144/1) og efterløbende (Fig. 144/2) trykhjul kan indstilles afhængig af jordbundsforholdene.

Hvis sårillen ikke kan lukkes i hård jord, skal vægten på det efterløbende valkgummihjul øges.

Fra producenten er vægtfordelingen indstillet 50/50 mellem trykhjulene.

Vægtfordelingen indstilles ved at flytte spindelen (Fig. 144/3) mellem positionerne ”a” til ”d”.

Position A:

Spindel-position a og c (Fig. 144/A):

50/50 vægtfordeling mellem forreste og bageste hjul (producentens standardindstilling).

Position B:

Spindel-position b og c (Fig. 144/B):

Vægtfordeling 30 % foran og 70 % bagest.

Ved arbejde på meget svær jord. Den efterløbende V-hjul belastes.

Position C:

Spindel-position a og d (Fig. 144/C):

Vægtfordeling 70 % foran og 30 % bagest.

Til såning af trykfølsom såsæd, f.eks. roer. Den efterløbende V-hjul belastes mindre.

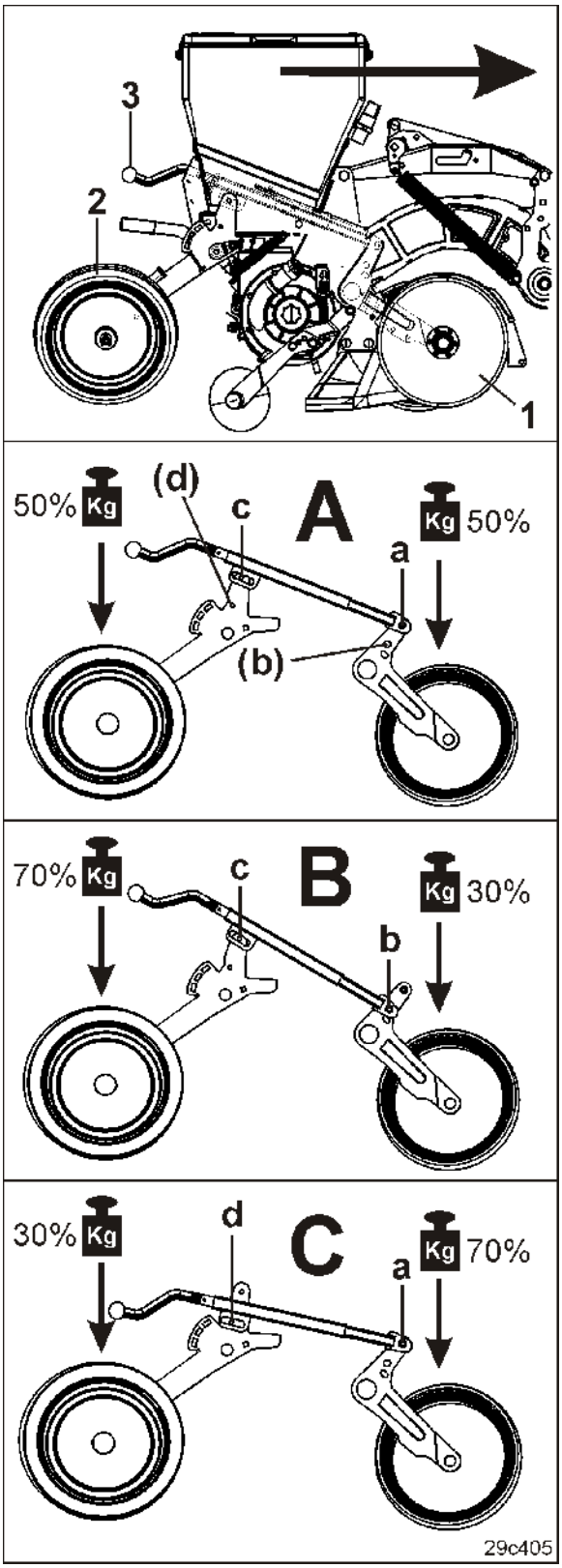


Fig. 144

I position „A“ til „C“ er det muligt at ændre vægten på det bageste hjul (Fig. 145/1) ved hjælp af grebet (Fig. 145/2).

Jo højere, grebet anbringes, desto større vægt lægges der på den efterløbende valse.

Grebet falder i hak i én af de tre positioner (Fig. 145/3).

Henvisning!

Køres på skiftende jordtyper, skal grebet altid anbringes i øverste position!

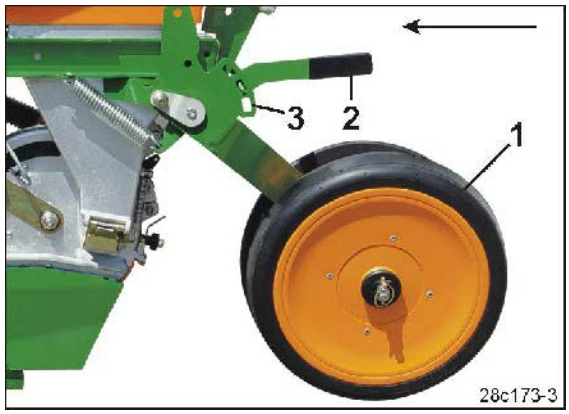


Fig. 145

8.12.3 Indstilling af knoldjævner (såaggregat Contour)

Positionen for knoldjævneren (Fig. 146/1) indstilles i indstillingssegmentet v.h.a. en bolt (Fig. 146/2), som sikres med en ringbolt. Husk ikke at indstille knoldjævneren for lavt.

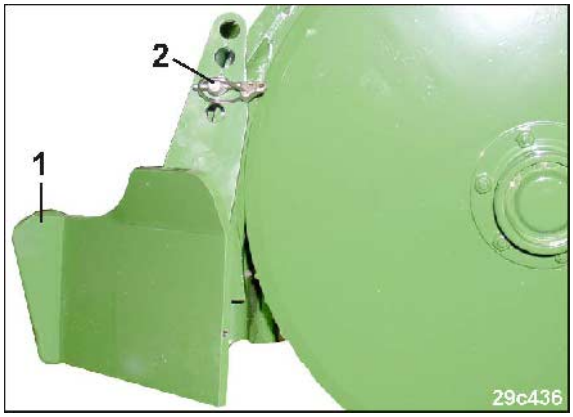


Fig. 146

8.13 Kontrol af sådybde og kornafstand

Kontroller sådybden

- efter hver ny indstilling af sådybden
- ved skift fra let til svær jord og omvendt. Trykhjulene trænger længere ned i let end i svær jord.

Kontrol af sådybde og kornafstand:

1. Så ca. 30 m med normal kørselshastighed.
2. V.h.a. multidybdemåleren (option) frilægges kornene flere steder. Benyt målekanten til at fjerne jorden lag for lad.
3. Multidybdemåleren (Fig. 147) anbringes lodret i jorden.
4. Viseren (Fig. 147/1) anbringes på selve kornet, hvorefter dybden aflæses på skalaen (Fig. 147/2).
5. Kornafstanden kontrolleres v.h.a. en lineal.

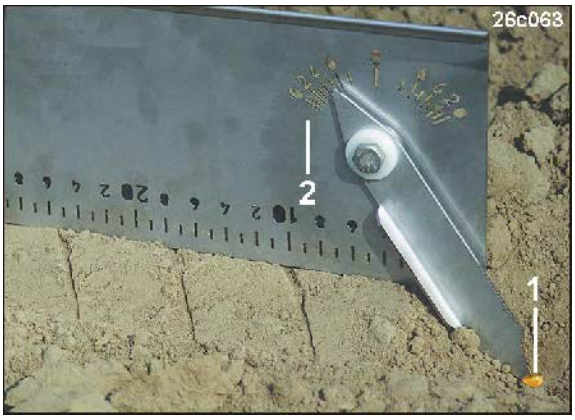


Fig. 147

8.14 Lukning af sårillen (såaggregat Classic)

1. Følg såmaskinen, når markarbejdet påbegyndes og kontroller, om sårillen lukkes korrekt.
2. Lukkes sårillen ikke, skal funktionen af de forankørende **tildækker** (Fig. 148/1) justeres. Dette gøres ved at anbringe fjederen (Fig. 149/1) i én af udfræsningerne „A“ til „C“.

   Stor arbejdsintensitet opnås ved at anbringe fjederen i udfræsning „C“.

Fig. 148

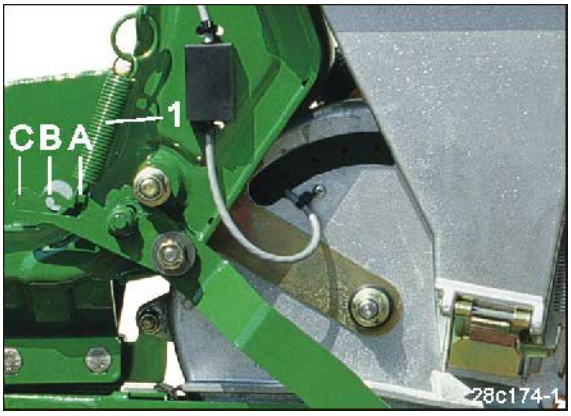


Fig. 149

8.15 Lukning af sårille (såaggregat Contour)

Tildækker (Fig. 151/1) hhv. tallerkentildækker (Fig. 152/1) øges, jo højere grebet (Fig. 150/1) anbringes.

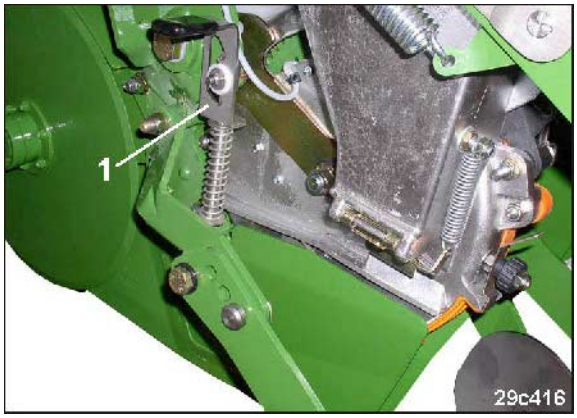


Fig. 150

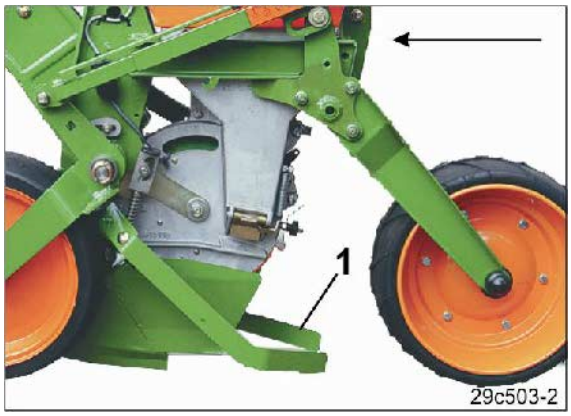


Fig. 151

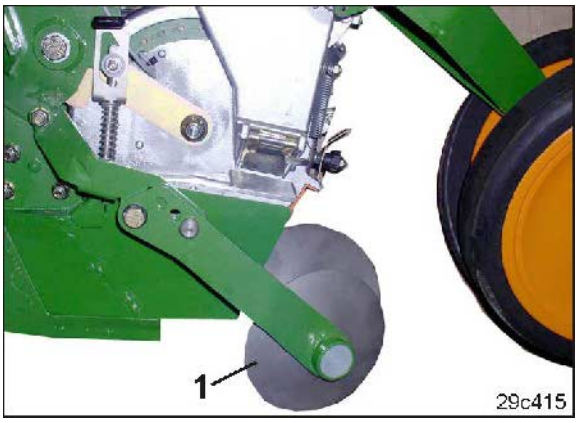


Fig. 152

Gummi-V-trykhjulene holder sådybden og lukker sårillen.

Afhængig at jordbundsforholdene er det muligt at indstille afstanden mellem V-trykhjulene indbyrdes, således at de kører tæt ved siden af sårillens kant, brækker denne og lukker sårillen.

Hver indstilling sikres v.h.a. en ringsplit (Fig. 153/1).

Fig. 153

Henvisning!

Vær sikker på, at ringboltenes (Fig. 153/1)bøjle falder i hak, så ringsplitterne ikke mistes.

Hvis sårillen ikke lukkes selv ved korrekt indstilling af akselafstanden, er det muligt at ændre på funktionen af de to indbyrdes skråtstillede trykvalser. Dette gøres trinløst ved først at løsne skrueforbindelsen (Fig. 154/1) v.h.a. grebet (Fig. 154/2). Det profilerede viserelement tjener som hjælp til indstillingen.

Justering af grebets position:

Grebet justeres opad: øget jordbevægelse

Grebet justeres nedad: reduceret jordbevægelse

Fig. 154

Hvis gummi-V-trykhjulene indstillingsmuligheder ikke har den ønskede virkning, skal der lægges mere vægt på valserne [se Kap. „Indstilling af trykhjulenes vægtfordeling (såaggregat Contour)“ på side 116].

Eksempel:

Hvis sårillen ikke lukkes ved standardindstilling „A“ og belastningstrin „3“, skal de forreste trykhjul belastes med 30 % og de bageste med 70 % af vægten. Spindelen anbringes i positionerne ”b” til ”c” (se indstilling „B“).

8.15.1 Indstilling af mellemtrykhjul (såaggregat Contour)

Mellemtrykhjulets arbejdsintensitet (Fig. 155/1) øges, jo højere grebet (Fig. 156/1) anbringes.

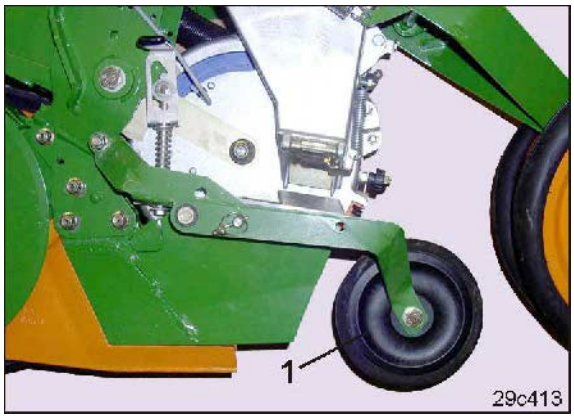


Fig. 155

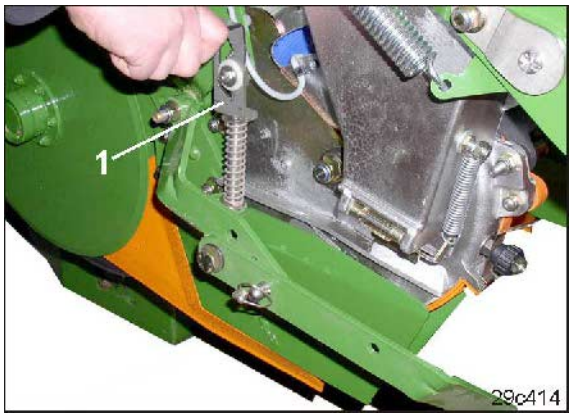


Fig. 156

8.16 Indstilling af gødningsskær

1. Møtrikken (Fig. 157/1) løsnes, således at gødningsskæret kan skubbes i vandret position på klemskinnen. Fra producentens side er afstanden til såskæret indstillet til 6 cm.
2. Fjedersplit og bolt (Fig. 157/2) fjernes for at kunne justere gødningsskærets arbejdsdybde.

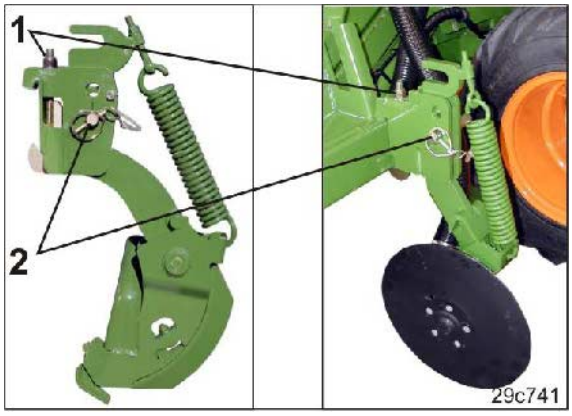


Fig. 157

Gødningsskærenes fødeslanger må ikke hænge i løse buer, idet der så kan opsamles gødning i slangerne. Sørg i givet fald for at korte slangerne ned!

8.17 Gødningsbeholder (2 x 220 l)

Fare!

Markredskabet skal være tilkoblet til traktoren, inden gødningsbeholderen må fyldes.

Gødningsbeholderen skal tømmes, før markredskabet må kobles fra traktoren.

8.17.1 Påfyldning af gødningsbeholder (2 x 220 l)

1. Enkornsåmaskinen tilkobles til traktoren. Udlæggerne klappes ud.
2. Maskinen anbringes på et vandret og jævnt underlag.
3. Håndbremsen trækkes, traktormotoren slukkes og tændingsnøglen trækkes ud.

Fig. 158

4. Beholderens dæksel (Fig. 159) åbnes og sikres.
5. Gødningsbeholderen fyldes op
   - o manuel adgang via stigen (Fig. 169/1)
   - o med påfyldningssnegl [se Kap. „Gødningspåfyldningssnegl (option)“, på side 142].
6. Beholderens dæksel lukkes.

Fig. 159

8.17.2 Indstilling af gødningsmængde

Indstillingsværdierne for de ønskede gødningsmængder fremgår af tabellen (på side 123).

V.h.a. indstillingsværdierne

- vælges gearing af træk (se Kap. „gearing“ på side 124)
- indstilles doseringsindstillingsringene (se Kap. ”Indstilling af doseringsindstillingsringene “ på side 124).

Vigtigt!

Hver indstilling skal kontrolleres v.h.a. indsåningsprøve [se Kap. „Indsåningsprøve (2x220 l-tank og 900 l/1100 l-tank)“ på side 130].

Eksempel:

Gødningstype:	Diammonfosfat 18-46-0
Rækkeafstand:	75 cm
Gødningsmængde:	130 kg/ha
Indstillingsværdi fremgår af tabellen (Fig. 160):	
Indstillingsværdi for doseringsindstillingsringene	F - 0
Kædehjulspar i doseringsgearet:	X = 17 / Y = 24

		Diammonfosfat 18 - 46 - 0				
		0,95 kg/l				
		50 cm	60 cm	70 cm	75 cm	80 cm
X = 17 Y = 24 [kg/ha]	C - 0	96	80	69	64	60
	C - 5	114	95	81	75	71
	D - 0	135	113	96	90	84
	D - 5	147	123	105	98	92
	E - 0	162	135	116	108	101
	E - 5	174	145	124	116	109
	F - 0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	130	122
	F - 5	210	175	150	140	131
	G - 0	222	185	159	148	139
	G - 5	240	200	171	160	150
	G - 10	246	205	176	164	154
X = 24 Y = 17 [kg/ha]	C - 0	180	150	129	120	113
	C - 5	228	190	163	152	143
	D - 0	255	213	182	170	159
	D - 5	273	228	195	182	171
	E - 0	300	250	214	200	188
	E - 5	324	270	231	216	203
	F - 0	354	295	253	236	221
	F - 5	390	325	279	260	244
	G - 0	426	355	304	284	266
	G - 5	456	380	326	304	285
	G - 10	468	390	334	312	293

ME568-2

Fig. 160

Gødningstype		Diammonfosfat 18 - 46 - 0 0,95 kg/l				
Rækkeafstand		50 cm	60 cm	70 cm	75 cm	80 cm
X = 17 Y = 24	C - 0	96	80	69	64	60
	C - 5	114	95	81	76	71
	D - 0	135	113	96	90	84
	D - 5	147	123	105	98	92
	E - 0	162	135	116	108	101
	E - 5	174	145	124	116	109
	F - 0	195	163	139	130	122
	F - 5	210	175	150	140	131
	G - 0	222	185	159	148	139
	G - 5	240	200	171	160	150
	G - 10	246	205	176	164	154
X = 24 Y = 17	C - 0	180	150	129	120	113
	C - 5	228	190	163	152	143
	D - 0	255	213	182	170	159
	D - 5	273	228	195	182	171
	E - 0	300	250	214	200	188
	E - 5	324	270	231	216	203
	F - 0	354	295	253	236	221
	F - 5	390	325	279	260	244
	G - 0	426	355	304	284	266
	G - 5	456	380	326	304	285
	G - 10	468	390	334	312	293
Indstillingsværdi		Gødningsmængde [kg/ha]				

Fig. 161

Gødningstype		Kalkammonsalpeter 27,5% N 1,1 kg/l				
Rækkeafstand		50 cm	60 cm	70 cm	75 cm	80 cm
X = 17 Y = 24	C - 0	114	95	81	76	71
	C - 5	132	110	94	88	83
	D - 0	150	125	107	100	94
	D - 5	168	140	120	112	105
	E - 0	189	158	135	126	118
	E - 5	204	170	146	136	128
	F - 0	222	185	159	148	139
	F - 5	237	198	169	158	148
	G - 0	252	210	180	168	158
	G - 5	255	213	182	170	159
	G - 10	261	218	186	174	163
X = 24 Y = 17	C - 0	216	180	154	144	135
	C - 5	249	208	178	166	156
	D - 0	276	230	197	184	173
	D - 5	321	268	229	214	201
	E - 0	348	290	249	232	218
	E - 5	387	323	276	258	242
	F - 0	414	345	296	276	259
	F - 5	456	380	326	304	285
	G - 0	474	395	339	316	296
	G - 5	507	423	362	338	317
	G - 10	510	425	364	340	319
Indstillingsværdi		Gødningsmængde [kg/ha]				

Fig. 162

Gødningstype		NPK 14+7+17 1,25 kg/l				
Rækkeafstand		50 cm	60 cm	70 cm	75 cm	80 cm
X = 17 Y = 24	C - 0	138	115	99	92	86
	C - 5	150	125	107	100	94
	D - 0	174	145	124	116	109
	D - 5	189	158	135	126	118
	E - 0	210	175	150	140	131
	E - 5	228	190	163	152	143
	F - 0	252	210	180	168	158
	F - 5	267	223	191	178	167
	G - 0	288	240	206	192	180
	G - 5	300	250	214	200	188
	G - 10	309	258	221	206	193
X = 24 Y = 17	C - 0	180	150	129	120	113
	C - 5	270	225	193	180	169
	D - 0	306	255	219	204	191
	D - 5	345	288	246	230	216
	E - 0	384	320	274	256	240
	E - 5	429	358	306	286	268
	F - 0	456	380	326	304	285
	F - 5	507	423	362	338	317
	G - 0	543	453	388	362	339
	G - 5	567	473	405	378	354
	G - 10	582	485	416	388	364
Indstillingsværdi		Gødningsmængde [kg/ha]				

Fig. 163

Gødningstype		Urea 46% N 0,82 kg/l				
Rækkeafstand		50 cm	60 cm	70 cm	75 cm	80 cm
X = 17 Y = 24	C - 0	90	75	64	60	56
	C - 5	102	85	73	68	64
	D - 0	117	98	84	78	73
	D - 5	129	108	92	86	81
	E - 0	141	118	101	94	88
	E - 5	156	130	111	104	98
	F - 0	173	144	123	115	108
	F - 5	186	155	133	124	116
	G - 0	197	164	140	131	123
	G - 5	207	173	148	138	129
	G - 10	210	175	150	140	131
X = 24 Y = 17	C - 0	162	135	116	108	101
	C - 5	185	154	132	123	115
	D - 0	212	176	151	141	132
	D - 5	240	200	171	160	150
	E - 0	264	220	189	176	165
	E - 5	293	244	209	195	183
	F - 0	312	260	223	208	195
	F - 5	338	281	241	225	211
	G - 0	372	310	266	248	233
	G - 5	390	325	279	260	244
	G - 10	402	335	287	268	251
Indstillingsværdi		Gødningsmængde [kg/ha]				

Fig. 164

8.17.2.1 Indstilling af trækgearet

1. Håndbremsen trækkes, traktormotoren slukkes og tændingsnøglen trækkes ud.
2. Vingemøtrikkerne (Fig. 165/1) løsnes.
3. Afskærmningen (Fig. 165/2) fjernes.

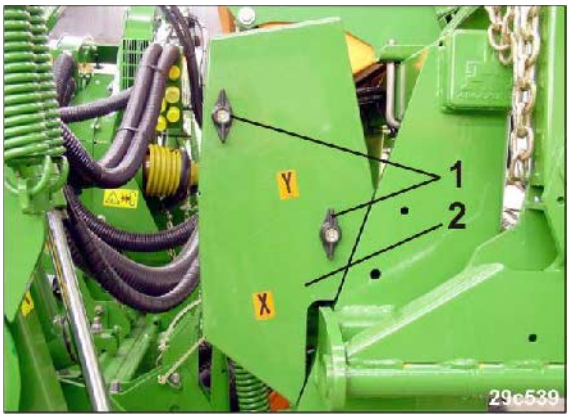


Fig. 165

4. Kædestrammerens vingemøtrikker (Fig. 166/1) løsnes.
5. De korrekte kædehjul monteres, f.eks.:
   Kædehjul X (Fig. 166/X) = 17 tænder
   Kædehjul Y (Fig. 166/Y) = 24 tænder.
6. Kædehjulene sikres med splitter.
7. Rullekæden monteres.
8. Kædestrammeren spændes og sikres med vingemøtrikker (Fig. 166/1).
9. Afskærmningen (Fig. 165/2) monteres.

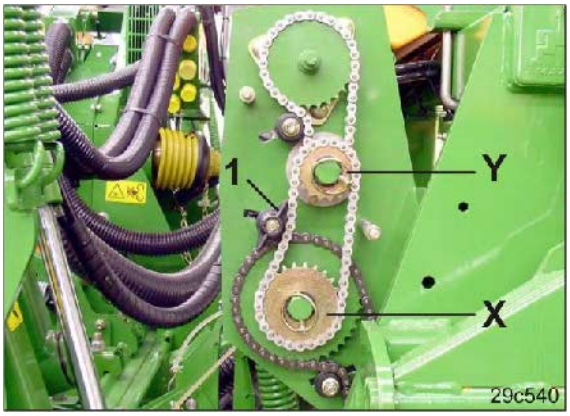


Fig. 166

8.17.2.2 Indstilling af doseringsindstillingsringene

1. Samtlige doseringsindstillingsringe (Fig. 167/1) indstilles til den korrekte værdi.

Eksempel:

Indstillingsværdi “E – 5“

Doseringsindstillingsringene drejes sådan, at tallet „5“ (Fig. 167/2) på aksen står du for området „E“ (Fig. 167/3).

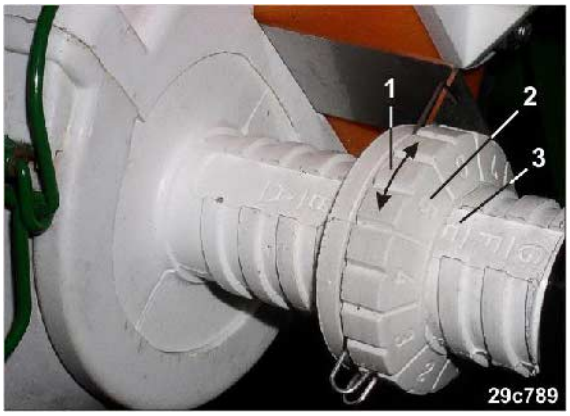


Fig. 167

8.17.2.3 Tømning af gødningsbeholder (2 x 220 l)

1. Åbn det fjederbelastede spjæld og tøm den resterende gødningsmængde over i en egnet beholder.

Spjældets positioner:

Spjæld (Fig. 168/1)	lukket
Spjæld (Fig. 168/2)	åbent.

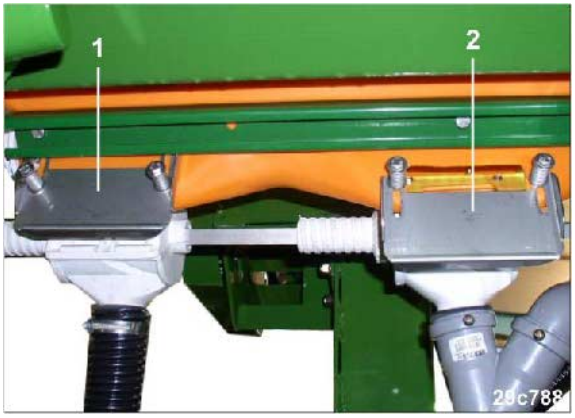


Fig. 168

8.18 Gødningsbeholder (900 l og 1100 l)

Fare!

Markredskabet skal tilkobles til traktoren, før gødningsbeholderen påfyldes.

Gødningsbeholderen skal tømmes, før markredskabet kobles fra traktoren.

8.18.1 Påfyldning af gødningsbeholder (900 l og 1100 l)

1. Enkornsåmaskinen tilkobles til traktoren og udlæggerne klappes ud.
2. Markredskabet anbringes på et jævnt underlag.
3. Håndbremsen trækkes, traktormotoren slukkes og tændingsnøglen trækkes ud.
4. Presenningen åbnes (Fig. 169).

Fig. 169

5. For at justere tankindikatoren (option), skal ristene (Fig. 170/1) i gødningsbeholderen åbnes.

Fig. 170

6. Tankindikatoren (Fig. 171/1) i gødningsbeholderen indstilles. Tankindikatoren (option) slår alarm, så snart sensoren ikke længere er dækket af gødning.
7. Luk ristene (Fig. 170/1).
8. Påfyldning af gødningsbeholder:
   - o manuel adgang via stigen (Fig. 169/1)
   - o eller med påfyldningssnegl [se Kap. „Gødningspåfyldningssnegl (option)“ på side 142].
9. Presenningen lukkes.

Fig. 171

8.18.2 Indstilling af gødningsmængde

For at kunne udbringe den ønskede gødningsmængde, skal der foretages justeringer på:

- **skod**
- **bundklapper**
- indstillingsgearet.

Vigtigt!

Enhver indstilling kontrolleres ved at foretage indsåningsprøve [se Kap. „Indsåningsprøve (2x220 l-tank og 900 l/1100 l-tank)“ på side 130].

Indstilling af gødningsmængde:

1. Stænkbeskyttelsen (Fig. 172/1) fjernes stænkbeskyttelsen er anbragt i to holdere (Fig. 172/2).

Fig. 172

2. Indstillingsgrebet til bundklapperne (Fig. 173/1) låses (Fig. 173/2).

Fig. 173

3. De aktive skod (Fig. 174) sættes i position „B“.
4. Alle andre skod sættes i position „A“. Herved afbrydes gødningsstrømmen til gødningsskærene.

Skoddenes positioner (Fig. 174):

A = lukket

B = 3/4 åben

C = helt åben

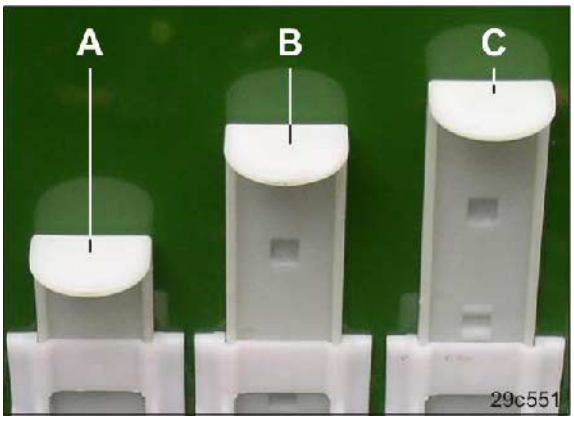


Fig. 174

5. Vingemøtrikken (Fig. 175/1) løsnes.
6. Gearets indstillings-nr. aflæses i kap. „Beregning af gearets indstillingsnummer“ (på side 128) og indstilles på skalaen (Fig. 175/2).
   Gearhåndtaget (Fig. 175/3) skal altid bevæges nedefra og op til skalaværdien.
7. Vingemøtrikken (Fig. 175/1) spændes til.

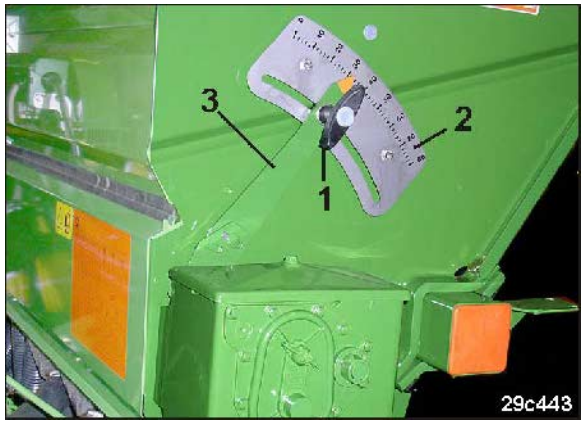


Fig. 175

8.18.2.1 Beregning af gearets indstillingsnummer

[kg/l]	Diammonphosphat 18-46-0 0,94 kg/l			Kalkammonphosphat 27% N 1,02 kg/l			Harnstoff 46% N 0,76 kg/l		
[cm]	70 cm	75 cm	80 cm	70 cm	75 cm	80 cm	70 cm	75 cm	80 cm
5	29	27	25	30	28	26	25	23	22
10	66	62	58	81	76	71	56	52	49
15	100	93	87	118	110	103	84	78	73
20	135	126	118	160	149	140	111	104	98
25	174	162	152	196	183	172	140	131	123
30	204	190	178	234	218	204	167	156	146
35	236	220	206	270	252	236	195	182	171
40	268	250	234	304	284	266	219	204	191
45	297	277	260	340	317	297	244	228	214
50	333	311	292	381	356	334	274	256	240
55	363	339	318	409	382	358	299	279	262
60	404	377	353	471	440	413	328	306	287
65	429	400	375	490	457	428	358	334	313
70	465	434	407	529	494	463	389	363	340
75	497	464	435	586	547	513	401	374	351
80	512	478	448	593	553	518	418	390	366

[kg/l]	NPK 13+13+21 BASF 1,18 kg/l			Triple-Superphosphat 0,98 kg/l			MAP 12-52 1,02 kg/l		
[cm]	70 cm	75 cm	80 cm	70 cm	75 cm	80 cm	70 cm	75 cm	80 cm
5	42	39	37	26	24	23	14	13	12
10	85	79	74	79	74	69	57	53	50
15	120	112	105	120	112	105	94	88	83
20	162	151	142	158	147	138	139	130	122
25	198	185	173	197	184	173	178	166	156
30	231	216	203	233	217	203	219	204	191
35	271	253	237	267	249	233	246	230	216
40	305	285	267	308	287	269	287	268	251
45	346	323	303	345	322	302	328	306	287
50	388	362	339	383	357	335	343	320	300
55	422	394	369	418	390	366	374	349	327
60	464	433	406	451	421	395	410	383	359
65	507	473	443	493	460	431	447	417	391
70	551	514	482	528	493	462	491	458	429
75	591	552	518	573	535	502	511	477	447
ME570-2 80	599	559	524	585	546	512	521	486	456

Fig. 176

Beregning af gearets indstillingsnummer for enkornsåmaskiner med andre rækkeafstande

$$\text{Omregningsfaktor} = \frac{\text{Rækkeafstand x udbragt gødningsmængde (tabellens angivelse)}}{\text{Rækkeafstand x udbragt gødningsmængde}}$$

$$\text{Gearets indstillingsnummer} = \frac{\text{Gearets indstillingsnummer (tabellens angivelse)}}{\text{Omregningsfaktor}}$$

Eksempel:

Ønsket gødningstype: Diammonfosfat

Ønsket udbragt mængde:	300 kg/ha
Rækkeafstand:	60 cm
Gearets indstillingsnummer:	beregn

Tabellens angivelse (Fig. 176):	
Udbragt mængde:	333 kg/ha
Rækkeafstand:	70 cm
Gearets indstillingsnummer:	50

$$\text{Omregningsfaktor} = \frac{70\text{ cm x }333\text{ kg/ha}}{60\text{ cm x }300\text{ kg/ha}} = 1{,}295$$

$$\text{Gearets indstillingsnummer} = \frac{50}{1{,}295} = 38{,}5$$

Gearhåndtaget (Fig. 175/3) indstilles til skalaværdien „38,5“ i forbindelse med udbringning af diammonfosfat i mængden 300 kg/ha.

8.18.3 Tømning af gødningsbeholder

For at tømme gødningsbeholderen skal slangen (Fig. 177/2), som er sikret med en ringsplit (Fig. 177/1), tages ud af holderen.

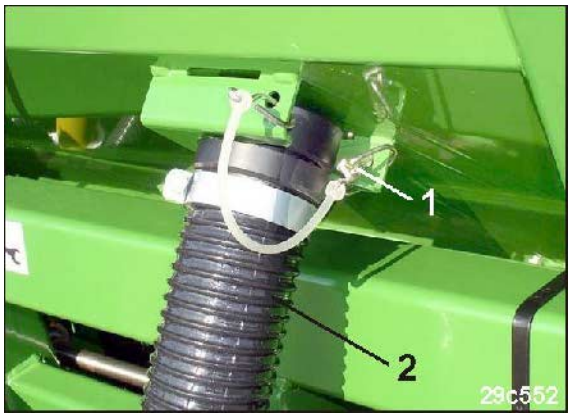


Fig. 177

Fig. 178

8.19 Indsåningsprøve (2x220 l-tank og 900 l/1100 l-tank)

Vigtigt!

V.h.a. indsåningsprøven kontrolleres, om den ønskede gødningsmængde nås.

Indsåningsprøve:

1. Gødningsbeholderen fyldes min. 1/4 op.
2. **2x220 l-tank:**
   Anbring egnede opsamlingsbeholdere (Fig. 179/1) under samtlige gødningsskær (Fig. 179/2).
3. **900 l/1100 l-tank:**
   Anbring egnet/egnede opsamlingsbeholder(e) (Fig. 179/1) under et gødningsskær (Fig. 179/2) hhv. under samtlige gødningsskær.

   Skoddene (Fig. 174) lukkes for de gødningsskær, der ikke er forsynet med opsamlingsbeholder.
4. Håndsvinget (Fig. 180/1) anbringes i åbningen på det højre hjul.
5. Er der anbragt opsamlingsbeholdere (Fig. 179/1) under trykluftbetjente gødningsskær, skal trykluftblæseren tilsluttes (se Kap. „Blæserens omdrejningstal“ på side 100).
6. Håndsvinget drejes højre rundt (med uret), indstil der strømmer gødning ned i samtlige opsamlingsbeholdere.

Fig. 179

Fig. 180

7. Opsamlingsbeholderne tømmes (men ikke ned i gødningsbeholderen, så længe blæseren kører).
8. Opsamlingsbeholderne anbringes atter under gødningsskærene.
9. Det fornødne antal håndsvingsomdrejninger fremgår af tabellen (Fig. 181).
   Omdrejningsantallet afhænger af maskinens arbejdsbredde og dæktype.

	ED302					ED452 [-K]			ED602-K	
Antal såaggregater	6	5	4	4	4	6	6	6	8	8
Rækkeafstand [cm]	50	60	70	75	80	70	75	80	—	—
Omdrejninger pr. 1/40 [ha] ved dæk type 10.0/75-15	36,8	36,8	39,5	36,8	34,5	26,3	24,5	23,0	—	—
Omdrejninger pr. 1/40 [ha] ved dæk type 31x15.50-15	34,0	34,0	36,4	34,0	31,9	24,3	22,7	21,3	16,1	15,1

Fig. 181

Beregning af håndsvingsomdrejninger for enkornsåmaskiner med andre rækkeafstande

$$\text{Omdrejninger} = \frac{\text{Omdrejninger x antal såaggregater x rækkeafstand (tabellens angivelser)}}{\text{Antal såaggregater x rækkeafstand}}$$

Fig. 182

Eksempel:

Data til beregning af antal hjulomdrejninger	
Antal såaggregater:	4
Rækkeafstand:	70 cm
Dæktype:	10.0/75-15
Håndsvingsomdrejninger:	beregn

Data fra tabellen (Fig. 181)	
Antal såaggregater:	6
Rækkeafstand	50 cm
Dæktype::	10.0/75-15
Håndsvingsomdrejninger:	36,8

$$\text{Omdrejninger} = \frac{36{,}8 \text{ x } 6 \text{ x } 50 \text{ cm}}{4 \text{ x } 70 \text{ cm}} = 39{,}5$$

10. Drej håndsvinget med uret det antal omdrejninger, som er oplyst i tabellen (Fig. 181).
11. Den opsamlede gødningsmængde vejes (husk at fratrække beholdernes vægt) (Fig. 183) og ganges med værdien „40”.

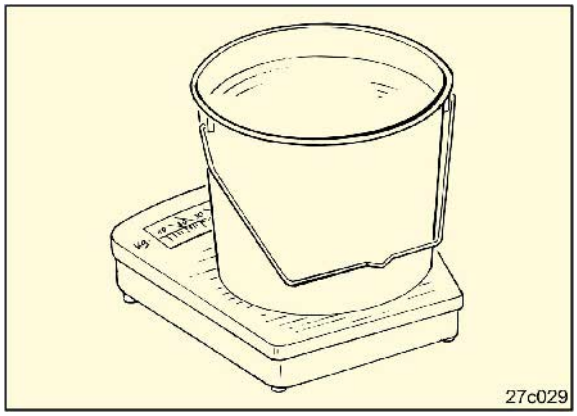


Fig. 183

Eksempel:

Opsamlet gødningsmængde:		5 kg (indsåningsprøve beregnet efter 1/40 ha)
Udbragt gødningsmængde:	=	5 x 40 = 200 [kg/ha]

2x220 l-tank:
Hvis den ønskede gødningsmængde [kg/ha] ikke nås i forbindelse med indsåningsprøven, skal doseringsringene justeres (se Kap. ”Indstilling af doseringsindstillingsringene “ på side 124).

Gentag indsåningsprøven, indtil den ønskede gødningsmængde nås.

900 l/1100 l-tank:
Denne beregning gælder, hvis der kun benyttes ét gødningsskær til indsåningsprøven, mens der skal bruges 6 skær til markarbejdet:

Udbragt gødningsmængde = 20 [kg/ha] x 6 = 120 [kg/ha]

900 l /1100 l-tank:
Hvis den ønskede gødningsmængde [kg/ha] ikke nås i forbindelse med indsåningsprøven, skal De beregne forskellen (%) mellem den beregnede og den faktiske gødningsmængde, hvorefter De justerer gearet med dette antal procent.

Gentag indsåningsprøven, indtil den ønskede gødningsmængde nås.

12. Efter indsåningsprøven:
    - anbringes håndsvinget i transportholderen
    - De skod, der blev lukket forud for indsåningsprøven, åbnes atter.

Vigtigt!

De skod, der blev lukket forud for indsåningsprøven, åbnes atter.

8.20 Fronttank

Fare!

Fronttanken skal tilkobles til traktoren, inden påfyldning må finde sted.

Fronttanken skal tømmes, inden den må kobles fra traktoren.

Påfyldning af fronttanken skal foregå i overensstemmelse med oplysningerne i fronttankens betjeningsvejledning.

8.20.1 Indstilling af gødningsmængden

For at kunne udbringe den ønskede gødningsmængde, skal der foretages indstillinger på:

- doseringsenhederne
- vario-gearkassen.

Fig. 184

Vigtigt!

Enhver indstilling skal kontrolleres ved at gennemføre en indsåningsprøve (se Kap. „Indsåningsprøve“, på side 139).

Indstilling af gødningsmængde:

1. Hjulet (Fig. 185/1) drejes med håndkraft, indstil fingerskruen (Fig. 185/2) er synlige.

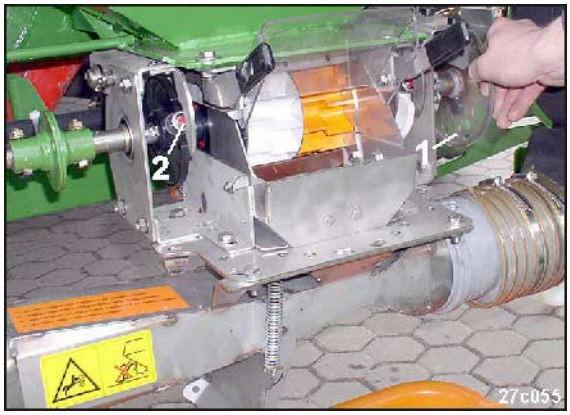


Fig. 185

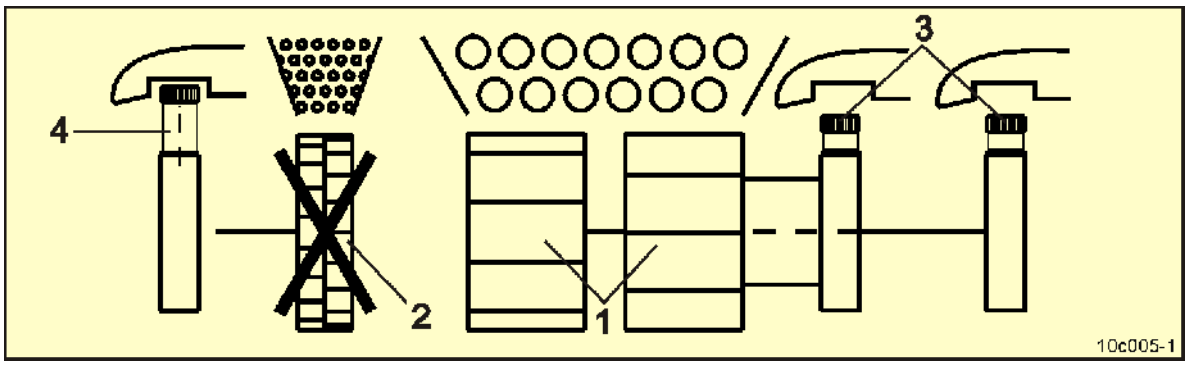


Fig. 186

2. Hoveddoseringshjulene (Fig. 186/1) tilkobles, hertil skal fingerskruen (Fig. 186/3) skrues i.
3. Det fine doseringshjul (Fig. 186/2) frakobles, hertil skal fingerskruen (Fig. 186/4) skrues ud.

Vigtigt!

Fingerskruen må aldrig skrues for fast i eller imod anslag.

4. Gearets indstillingsnummer for ønsket gødningsmængde fremgår af tabellen (Fig. 188 - Fig. 191).
5. Drejeknappen (Fig. 187/1) løsnes
6. Viseren (Fig. 187/2) indstilles fra neden af på indstillingsnummerskalaen (Fig. 187/3).
7. Drejeknappen skrues i.
8. Gennemfør indsåningsprøve (se Kap. „Indsåningsprøve“ på side 139).

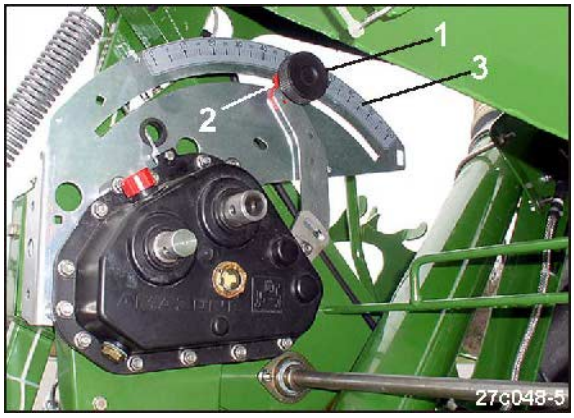


Fig. 187

Gødnings-type	Diammonfosfat 18 – 46 – 0 0,97 kg/l							
Type	FS2				FS1			
Arbejdsbredde	9,0 m	8,1 m	6,0 m	5,4 m	6,0 m	5,4 m	4,5m	3,0 m
Gearets indstillingsnummer								
5	2,67	2,96	4	4,44	2	2,22	2,67	4
10	20	22,2	30	33,3	15	16,7	20	30
15	38,7	43	58	64,4	29	32,2	38,7	58
20	53,3	59,3	80	88,9	40	44,4	53,3	80
25	74,7	83	112	124	56	62,2	74,7	112
30	92	102	138	153	69	76,7	92	138
35	111	123	166	184	83	92,2	111	166
40	129	144	194	216	97	108	129	194
45	148	164	222	247	111	123	148	222
50	167	185	250	278	125	139	167	250
55	185	206	278	309	139	154	185	278
60	205	228	308	342	154	171	205	308
65	227	252	340	378	170	189	227	340
70	245	273	368	409	184	204	245	368
75	267	296	400	444	200	222	267	400
80	288	320	432	480	216	240	288	432
85	311	345	466	518	233	259	311	466
90	323	359	484	538	242	269	323	484
95	351	390	526	584	263	292	351	526
100	372	413	558	620	279	310	372	558
	Udbragt gødningsmængde [kg/ha]							

Fig. 188

Henvisning!

Maks. mængde ved 10 km/h

Maks. mængde ved 8 km/h

Gødnings-type	Kalkammonsalpeter 1,06 kg/l							
Type	FS2				FS1			
Arbejdsbredde	9,0 m	8,1 m	6,0 m	5,4 m	6,0 m	5,4 m	4,5m	3,0 m
Gearets indstillingsnummer								
5	2	2,22	3	3,33	1,5	1,67	2	3
10	16	17,8	24	26,7	12	13,3	16	24
15	37,3	41,5	56	62,2	28	31,1	37,3	56
20	56	62,2	84	93,3	42	46,7	56	84
25	74,7	83	112	124	56	62,2	74,7	112
30	96	107	144	160	72	80	96	144
35	117	130	176	196	88	97,8	117	176
40	136	151	204	227	102	113	136	204
45	157	175	236	262	118	131	157	236
50	179	199	268	298	134	149	179	268
55	197	219	296	329	148	164	197	296
60	216	240	324	360	162	180	216	324
65	237	264	356	396	178	198	237	356
70	256	284	384	427	192	213	256	384
75	280	311	420	467	210	233	280	420
80	301	335	452	502	226	251	301	452
85	323	359	484	538	242	269	323	484
90	341	379	512	569	256	284	341	512
95	363	403	544	604	272	302	363	544
100	389	433	584	649	292	324	389	584
	Udbragt gødningsmængde [kg/ha]							

Fig. 189

Henvisning!

Maks. mængde ved 10 km/h

Maks. mængde ved 8 km/h

Gødnings-type	NPK 1,15 kg/l							
Type	FS2				FS1			
Arbejdsbredde	9,0 m	8,1 m	6,0 m	5,4 m	6,0 m	5,4 m	4,5m	3,0 m
Gearets indstillingsnummer								
5	3,33	3,7	5	5,56	2,5	2,78	3,33	5
10	24	26,7	36	40	18	20	24	36
15	45,3	50,4	68	75,6	34	37,8	45,3	68
20	72	80	108	120	54	60	72	108
25	88	97,8	132	147	66	73,3	88	132
30	109	121	164	182	82	91,1	109	164
35	131	145	196	218	98	109	131	196
40	152	169	228	253	114	127	152	228
45	171	190	256	284	128	142	171	256
50	192	213	288	320	144	160	192	288
55	213	237	320	356	160	178	213	320
60	235	261	352	391	176	196	235	352
65	259	287	388	431	194	216	259	388
70	280	311	420	467	210	233	280	420
75	304	338	456	507	228	253	304	456
80	328	364	492	547	246	273	328	492
85	349	388	524	582	262	291	349	524
90	368	409	552	613	276	307	368	552
95	392	436	588	653	294	327	392	588
100	416	462	624	693	312	347	416	624
	Udbragt gødningsmængde [kg/ha]							

Fig. 190

Gødnings-type	Urea 0,75 kg/l							
Type	FS2				FS1			
Arbejdsbredde	9,0 m	8,1 m	6,0 m	5,4 m	6,0 m	5,4 m	4,5m	3,0 m
Gearets indstillingsnummer								
5	2,67	2,96	4	4,44	2	2,22	2,67	4
10	21,3	23,7	32	35,6	16	17,8	21,3	32
15	37,3	41,5	56	62,2	28	31,1	37,3	56
20	50,7	56,3	76	84,4	38	42,2	50,7	76
25	64	71,1	96	107	48	53,3	64	96
30	77,3	85,9	116	129	58	64,4	77,3	116
35	93,3	104	140	156	70	77,8	93,3	140
40	107	119	160	178	80	88,9	107	160
45	120	133	180	200	90	100	120	180
50	133	148	200	222	100	111	133	200
55	144	160	216	240	108	120	144	216
60	163	181	244	271	122	136	163	244
65	176	196	264	293	132	147	176	264
70	189	210	284	316	142	158	189	284
75	203	225	304	338	152	169	203	304
80	219	243	328	364	164	182	219	328
85	235	261	352	391	176	196	235	352
90	248	276	372	413	186	207	248	372
95	264	293	396	440	198	220	264	396
100	277	308	416	462	208	231	277	416
	Udbragt gødningsmængde [kg/ha]							

Fig. 191

Page 138 of 172 Precision Exhibit 1009

8.20.1.1 Indsåningsprøve

Vigtigt!

Indsåningsprøven bruges til at kontrollere, om den udbragte gødningsmængde svarer til den ønskede værdi.

Indsåningsprøve:

1. Gødningsbeholderen fyldes min. 1/4 op med gødning.
2. Omsamlingsbeholderne tages ud fra transportsikringerne. Opsamlingsbeholderne er anbragt oven i hinanden under transport og sikret med en ringbolt (Fig. 192/1).

Fig. 192

3. Anbring en opsamlingsbeholder under hver doseringsenhed.
4. Samtlige injektorslusespjæld åbnes (Fig. 193/1).

Advarsel!

Der er fare for at komme i klemme, når injektorslusens spjæld åbnes og lukkes (Fig. 193/1)!

Rør kun ved spjældenes lasker (Fig. 193/2). Ellers er der fare for personskade, når de fjederbelastede spjæld klapper i.

Grib aldrig ind med hånden mellem injektorslusespjæld og selve slusen!

Fig. 193

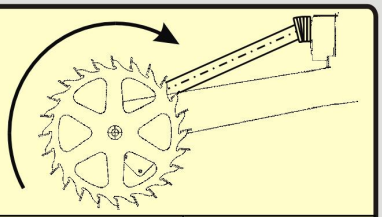
5. Håndsvinget til indsåningsprøven skubbes ind i sporehjulets firkantåbning.
6. Sporehjulet drejes rundt med uret (Fig. 194), indtil alle doseringshjulets kamre er fyldt op og der strømmer en jævn gødningsstrøm ned i opsamlingsbeholderne.
7. Opsamlingsbeholderne tømmes i fronttanken og anbringe atter undere doseringsenhederne.

Fig. 194

Det nødvendige antal håndsvingsomdrejninger beregnes ud fra:

- arbejdsbredden (Fig. 195/1)
- sporehjulets omdrejninger ved 1/40 ha (Fig. 195/2).

Håndsvingsomdrejninger for ikke anførte arbejdsbredder beregnes som vist nedenfor:



29c350	1/40 ha	1/10 ha
3,0 m	38,5	154,0
4,5 m	26,0	104,0
5,4 m	17,5	70,0
6,0 m	19,5	78,0
8,1 m	14,5	58,0
9,0 m	13,0	52,0
1	2	

Fig. 195

$$\text{Omdrejninger} = \text{Omdrejninger iflg. tabel} \times \frac{\text{Arbejdsbredde iflg. tabel [m]}}{\text{Arbejdsbredde [m]}}$$

Eksempel:

Data til beregning af håndsvingsomdrejninger på sporehjul		**Data fra tabellen (Fig. 195)**		
Arbejdsbredde:	8,40 m		Arbejdsbredde:	8,10 m
Indsåningsprøve:	ved1/40 ha		Indsåningsprøve:	ved 1/40 ha
Håndsvingsomdrejninger på sporehjulet:	beregn		Håndsvingsomdrejninger på sporehjulet:	14,5

$$\text{Omdrejninger} = 14{,}5 \times \frac{8{,}1\ [m]}{8{,}4\ [m]} = 14{,}0$$

8. Drej det antal omdrejninger med uret, som oplyses i tabellen (Fig. 195).
9. Vej den opsamlede gødningsmængde (husk at trække beholdernes vægt fra) (Fig. 196) og gang dette tal med værdien ”40”.

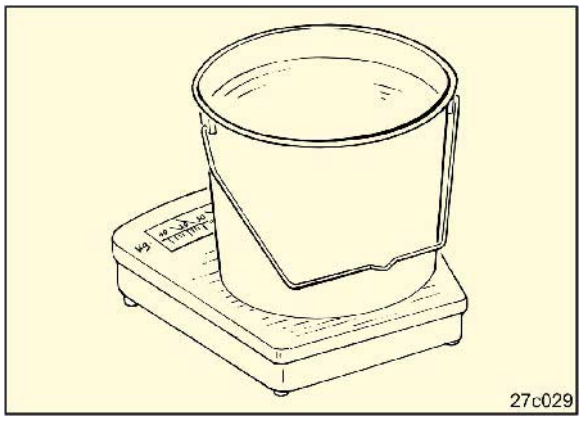


Fig. 196

Eksempel:

Opsamlet gødningsmængde		3,2 kg (indsåningsprøve ved 1/40 ha)
Udbragt gødningsmængde	=	3,2 x 40 = 128 [kg/ha]

10. Hvis den ønskede gødningsmængde [kg/ha] ikke nås i forbindelse med indsåningsprøven, skal De beregne forskellen (%) mellem den beregnede og den faktiske gødningsmængde, hvorefter De justerer gearet med dette antal procent.

Gentag indsåningsprøven, indtil den ønskede gødningsmængde nås.

11. Efter indsåningsprøven
    - anbringes håndsvinget i transportholderen
    - injektorslusens spjæld lukket forsigtigt (se sikkerhedsanvisningerne [Fig. 193]).
    - opsamlingsbeholderne (Fig. 192) anbringes i transportholderne og sikres med en ringsplit.

8.21 Gødningspåfyldningssnegl (option)

Gødningsbeholderen påfyldes med påfyldningssneglen på følgende måde:

1. Maskinen anbringes på et jævnt underlag.
2. Håndbremsen trækkes, traktormotoren slukkes og tændingsnøglen trækkes ud.
3. Presenningen (Fig. 197/1) fjernes.

Fig. 197

4. Påfyldningssneglens hydraulikdrev frakobles.

Frakobling af påfyldningssnegl

- Kuglehanens greb anbringes i position A (Fig. 198)

Tilkobling af påfyldningssnegl

- Kuglehanens greb anbringes i position B (Fig. 198).

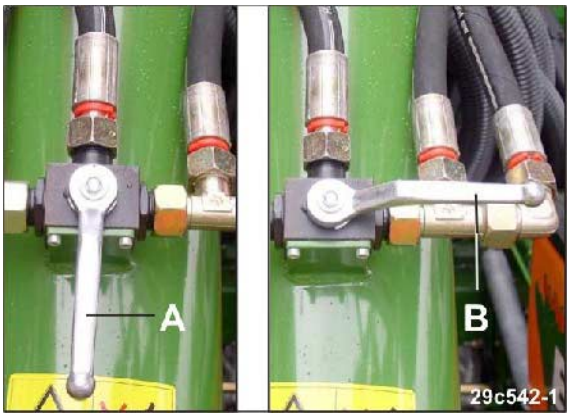


Fig. 198

5. Håndbremsen trækkes og traktormotoren slukkes.
6. Traktorens styreventil 4 (se Kap. „Hydrauliktilkoblinger “ på side 80) tilsluttes.
7. Påfyldningssneglens hydraulikdrev tilsluttes langsomt v.h.a. kuglehanen (Fig. 199/1).

   Transporthastigheden reguleres v.h.a. kuglehanen.

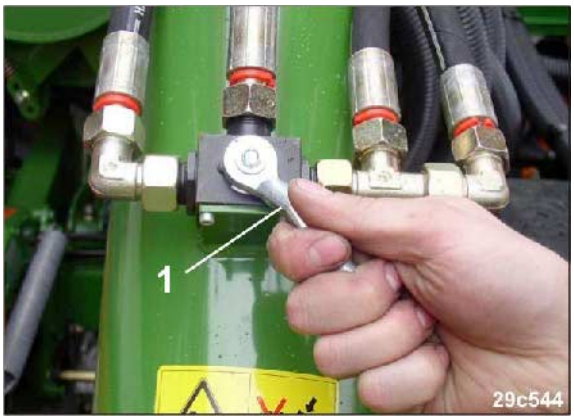


Fig. 199

8. Påfyldningssneglen fyldes via tragten – f.eks. fra et andet køretøj (Fig. 200).
9. Påfyldningssneglens hydraulikdrev frakobles, så snart gødningsbeholder er fyldt op.
   Gødningsbeholder med lukket presenning er fyldt op, så snart sneglen blokeres.
10. Traktor-styreventil 4 frakobles.
11. Påfyldningstragten lukkes med presenningen (Fig. 197/1).

Fig. 200

Fare!

Det er forbudt at opholde sig mellem påfyldningstragt og påfyldningskøretøj, mens der rangeres.

Henvisning!

Bakspejlet (option, Fig. 200) gør det lettere at manøvrere med enkornsåmaskinen.

Vigtigt!

Påfyldningssneglens og styreventilens hydraulikdrev skal frakobles efter brug.

9 Transport på offentlig vej

Fare!

I forbindelse med transport på offentlig vej skal De være opmærksom på Kap. "Sikkerhedsanvisninger til brugeren", på side 25.

I forbindelse med transport på offentlig vej skal såvel traktor som markredskab opfylde bestemmelserne i den nationale færdselslov.

Ejeren og føreren af køretøjet er ansvarlige for, at bestemmelserne overholdes.

Desuden skal anvisningerne i dette kapitel overholdes – både før og under selve vejtransporten.

1. Beregn markredskabets transportbredde. Aflæs markredskabets transportbredde i tabellen (på side 55) og mål efter på selve maskinen.

Vigtigt!

I forbindelse med nogle typer udstyr vil transportbredden overskride målene i tabellen. (på side 55).

Overskrider markredskabets transportbredde 3,0 m, kræver det dispensation fra færdselsmyndighederne for at måtte køre med det på offentlig vej.

Henvisning!

Enkornsåmaskinen ED 452 må kun transporteres på et særligt transportkøretøj.

2. Markørernes udlæggerrør (ED 452, ED 452-K og ED 602-K) skubbes ind og låses (se Kap. „8.9.5“, på side 107 og Kap. „8.9.6“, på side 108).
3. Begge markører anbringes i lodret position (se Kap. „Markørbetjening“ på side 149).
4. Markørerne sikres [se Kap. „Transportsikring af markører (ED 302 og ED 452 [-K])“ på side 147].
5. Maskinudlæggerne klappes ind og sikres (se Kap. „Klapning af maskinudlæggere“ på side 147).
6. Job-computerens betjeningsterminal frakobles.

Fig. 201

Det trafiktekniske udstyr [se Kap. ”Trafiksikkerhedsudstyr” på side 40 er obligatorisk.

7. Kontroller lysanlæggets funktion.
8. Advarselstavlerne skal være rene og hele.
9. Markredskabet skal hæves forud for transport. Følgende afstande skal overholdes:
   - Baglygternes overkant må maks. befinde sig 1550 mm over kørebanen.
   - Refleksernes overkant må maks. befinde sig 900 mm over kørebanen.
10. Traktorens styreventiler skal blokeres.

Fig. 202

Vigtigt!

Transporteres enkornsåmaskine på offentlig vej i kombination med fronttank, skal fronttanken ligeledes opfylde bestemmelserne i den nationale færdselslov. Se yderligere oplysninger herom i fronttankens betjeningsvejledning.

10 Markredskabets anvendelse

Fare!

- **I forbindelse med markredskabets anvendelse skal De være opmærksom på oplysninger i Kap. "Sikkerhedsanvisninger til brugeren" på side 25.**
- **Vær opmærksom på advarselstavlerne på selve markredskabet. Disse tavler indeholder vigtige informationer vedr. ufarlig brug af redskabet. Overhold disse anvisninger for Deres egen sikkerheds skyld.**

10.1 Arbejdet påbegyndes

1. Maskinudlæggerne klappes ud (se Kap. „Klapning af maskinudlæggere“ på på side 147).
2. Enkornsåmaskinen sænkes ned på jorden for enden af marken.
3. Håndbremsen trækkes, traktormotoren slukkes og tændingsnøglen trækkes ud.

Vigtigt!

Såsædsbeholderens dæksel (Fig. 203/1) anbringes i vandret position ved at justere topstangens længde. (Fig. 203/2).

Fig. 203

4. Markørerne indstilles (kun ED 302 og ED 452 [-K]), [se Kap. „Transportsikring af markører (ED 302 og ED 452 [-K])“ på side 147].
5. Markørerne anbringes i arbejdsstilling (se Kap. „Markørbetjening“ på side 149).
6. Blæseren sættes til korrekt omdrejningstal (se Kap. „Blæserens omdrejningstal“ på side 100).
7. Styreventilen til traktorens liftarme sættes i svømmestilling og betjenes i svømmestilling under markarbejdet.
8. Traktorens pto-aksel tilkobles.
   Tilkobling af markredskabet skal ske i tomgang eller ved lavt motoromdrejningstal for at undgå beskadigelse af pto-akslen.
9. Kør frem med traktoren – markarbejdet kan begynde.

Efter 30 m kontrolleres og korrigeres efter behov:

10. Sådybde og kornafstand (se Kap. „Kontrol af sådybde og kornafstand“ på side 118).

10.2 Transportsikring af markører (ED 302 og ED 452 [-K])

Fare!

- **Markørerne skal sikres, inden marken forlades og forud for kørsel på offentlig vej.**

Markørerne trykkes imod holderne og sikres med en ringsplit (Fig. 204/1).

Når ringsplitten ikke er i brug, anbringes den i hullet (Fig. 204/2).

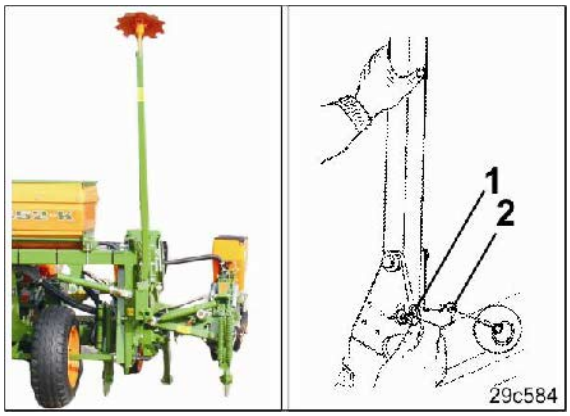


Fig. 204

10.3 Klapning af maskinudlæggere

Fare!

- **Maskinudlæggerne skal sikres, inden marken forlades og forud for kørsel på offentlig vej.**
- **Det er forbudt at opholde sig i maskinudlæggernes svingområde, mens traktorens styreventil betjenes.**
- **Der er fare for personskade mellem maskinudlægger og markredskab. Grib aldrig ind i fareområdet.**
- **Maskinudlæggerne på model ED 902-K må ikke klappes, mens maskinen befinder sig under højspændingsledninger.**
  - **Under markarbejdet udgør afstanden mellem jorden og markørspidsen ca. 3,65 m (ved model ED 902-K).**
  - **I forbindelse med ind-/udklapning af hævet markredskab udgør afstanden mellem jord og markørspids noget mere end 4 m.**

Vigtigt!

- **Traktoren anbringes på jævn undergrund og enkornsåmaskinen hæves, inden ind-/udklapning af maskinudlæggerne gennemføres.**
- **Traktorens styreventil betjenes uafbrudt, indtil maskinudlæggerne er klappet helt ind eller ud.**
- **Hydraulikoliemængder under 15 l/min. resulterer ved klapning af model ED 902-K-udlæggerne kan komme i kollision med såaggregaterne.**

10.3.1 Klapning af maskinudlæggere og markører (ED 452-K og ED 602-K)

To sikringsbøjler (Fig. 205) udgør den mekaniske sikring af de indklappede maskinudlæggere.

Maskinudlægger

- afsikres forud for udklapning (Fig. 205/B).
- sikres efter indklapning (Fig. 205/A).

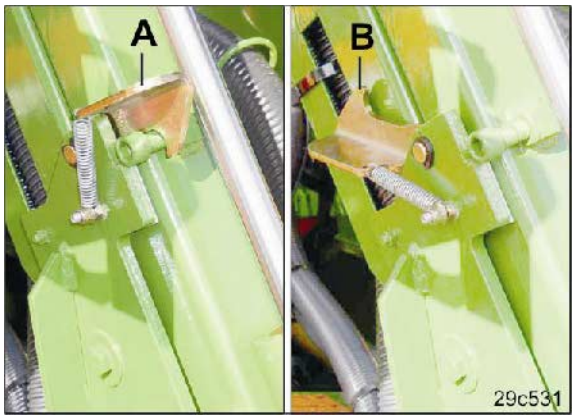


Fig. 205

Udklapning af maskinudlæggerne:

1. Maskinudlæggerne afsikres.
2. Enkornsåmaskinen hæves.
3. Traktor-styreventiler 2 og 3 (se Kap. „Hydrauliktilkoblinger“ på side 80) betjenes uafbrudt, indtil maskinudlæggerne er klappet ud. Tilslutning af såaggregaterne sker automatisk.

   Samtidig med maskinudlæggerne klappes også markørerne ud (model ED 602-K).
4. Traktor-styreventilerne 2 og 3 sættes i position „0“.

Maskinudlæggerne klappes ind:

Kun model ED 452-K:

1. Begge markører sikres (se Kap. „Transportsikring af markører (ED 302 og ED 452 [-K])“ på side 147).

Kun model ED 602-K:

1. Begge markører hæves (se Kap. „Markørbetjening“ på side 149).

Samtlige modeller:

2. Enkornsåmaskinen hæves.
3. Traktor-styreventiler 2 og 3 betjenes uafbrudt, indtil maskinudlæggerne er klappet ind.

   Samtidig med maskinudlæggerne klappes også markørerne ud (model ED 602-K).
4. De indklappede maskinudlæggere sikres.

10.3.2 Klapning af maskinudlæggere og markører (ED 902-K)

Udklapning af maskinudlæggerne:

1. Enkornsåmaskinen hæves.
2. Traktor-styreventiler 2 (se Kap. „Hydrauliktilkoblinger“ på side 80) betjenes uafbrudt, indtil maskinudlæggerne er klappet ud. Tilslutning af såaggregaterne sker automatisk.
3. Traktor-styreventil sættes i position „0“.

Maskinudlæggerne klappes ind:

1. Begge markører hæves (se Kap. „Markørbetjening“, nedenfor).
2. Enkornsåmaskinen hæves.
3. Traktor-styreventil 2 betjenes uafbrudt, indtil maskinudlæggerne er klappet ind.

10.4 Markørbetjening

Fare!

- **Det er forbudt at opholde sig i markørernes svingområde.**
- **Når traktorens styreventil betjenes, sænkes én af markørerne afhængig af markørskiftets indstilling.**
- **Der er fare for at komme til skade i mellemrummet mellem markører og markredskab. Grib aldrig ind i fareområdet, mens ind-/udklapning er i gang.**

Ved arbejdets begyndelse hhv. efter vending på forager:

Traktor-styreventil 1 sættes i svømmestilling

→ markøren sænkes.

Før vending på forager eller ved forhindringer på marken:

Traktor-styreventil 1 sættes under tryk

→ begge markører hæves.

Henvisning!

Hvis den forkerte markør sænkes, når traktor-styreventil 1 betjenes i svømmestilling, skal styreventilen betjenes flere gange efter hinanden.

Henvisning!

Skifteautomatikken på markredskaber med ED-Control er kun aktiv, hvis redskabet er kommet op i fart og befinder sig i arbejdsposition.

10.5 Vending på forager

Forud for vending på forager sænkes blæserens omdrejningstal, indtil manometeret (Fig. 206/1) viser en værdi ml. 35 og 40.

Ved dette omdrejningstal falder kornene ikke ned fra **cellehjulene.**

Fig. 206

11 Fejlfunktioner

11.1 Blokering af et cellehjul

Fejlfunktion:

Sikkerhedsstiften (Fig. 207/1) er ødelagt. Derfor roterer en af cellehjulene ikke.

Display:

Betjeningsterminalen (option) viser fejlen.

Udbedring:

Find og fjern årsagen til fejlfunktionen.

Sæt en ny sikkerhedsstift (Fig. 207/1) ind i koblingen.
Ekstra sikkerhedsstifter (Fig. 207/2) findes i samtlige såhuse.

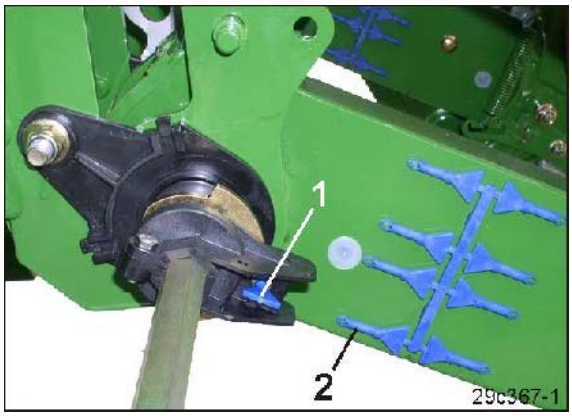


Fig. 207

11.2 Markørernes sikringsbolte

Hvis markøren rammer en fast forhindring, slides bolten (Fig. 208/1) igennem og markøren klapper bagud.

Benyt kun sikkerhedsbolte med styrke 8.8 (se online-reservedelslisten).

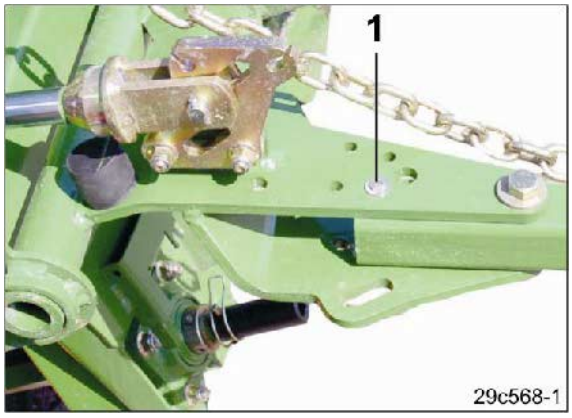


Fig. 208

12 Eftersyn, istandsættelse og vedligeholdelse

Vigtigt!

Læs og overhold bestemmelserne i Kap. „Sikkerhedsanvisninger til brugeren“ på på side 29 forud for reparations-, vedligeholdelses- og rengøringsarbejde.

Vedligeholdelsesintervallerne er angivet i forhold til normal belastning. Udsættes markredskabet for hårdere belastning, forkortes vedligeholdelsesintervallerne.

Markredskabet skal rengøres grundigt forud for længere tids opmagasinering.

Fare!

Reparationsarbejde, som er markeret som „værkstedsarbejde“, må kun gennemføres på et autoriseret værksted.

Fare!

Sikkerheds- og beskyttelsesanordninger skal monteres efter endt reparations-, vedligeholdelses- og rengøringsarbejde.

12.1 Rengøring

Vigtigt!

- **Kontroller bremse-, luft- og hydraulikslangerne særlig grundigt!**
- **Udsæt aldrig bremse-, luft- eller hydraulikslangerne for benzin, benzol, petroleum eller mineralolie.**
- **Smør markredskabet efter rengøring – især efter rengøring med højtryks-/damprenser eller med fedtopløselige midler.**
- **Vær opmærksom på lovgivning vedr. håndtering og bortskaffelse af rengøringsmidler.**

Fare!

Benyt beskyttelsesmaske. Sørg for ikke at indånde giftigt bejdsestøv i forbindelse med trykluftsrengøring.

Page 152 of 172 Precision Exhibit 1009

Rengøring med højtryks-/damprenser

Vigtigt!

Vær opmærksom på følgende, hvis der benyttes højtryksrenser til rengøring af markredskabet:

- **Rengør ikke elektriske komponenter**
- **Rengør ikke forkromede maskindele**
- **Ret aldrig højtryksrenserens dyse direkte mod smøresteder eller lejer.**
- **Hold altid en afstand på mindst 300 mm mellem dyse og maskindele**
- **Vær opmærksom på sikkerhedsbestemmelserne i forbindelse med arbejde med højtryksrenser**

12.1.1 Rengøring af markredskab

1. Markredskabet tømmes:
   - Såsædsbeholder og såhuse
     (se Kap. „Tømning af såsædsbeholder og såhus “ på side 98)
   - 900 l og 1000 l gødningsbeholder
     (s Kap. „Tømning af gødningsbeholder“ på side 130)
   - Fronttank-gødningsbeholder
     (se fronttankens betjeningsvejledning).
2. Rengør markredskabet med vand, højtryksrenser eller med trykluft.

Vigtigt!

Gødningsrester skal fjernes fuldstændigt. Gødningsrester hærder og kan beskadige roterende maskindele.

12.1.2 Rengøring af blæser

Bejdsemiddelstøv vil kunne aflejres på blæserens rotor. Dette kan medvirke til, at blæserens funktion bliver uregelmæssig og kan i sidste ende ødelægge blæseren. Blæserrotoren skal derfor rengøres regelmæssigt.

Rengøring af blæserrotor:

1. Fjern kappen til en ledig sugekobling.
2. Traktorens håndbremse trækkes.
3. Blæserens tilsluttes (se Kap. „Blæserens omdrejningstal “ på side 100).
4. Benyt beskyttelsesbriller.
5. Ret en vandstråle imod den ledige sugekobling og fjern aflejringerne, mens blæseren kører.

Fare!

Vandet slynges ud af den roterende blæser.

Benyt beskyttelsesbriller.

Fare!

Grib ikke ind i den åbne sugekobling.

Ret ikke højtryksrenserens dyse ind i sugekoblingsåbningen.

Page 154 of 172 Precision Exhibit 1009

12.1.3 Rengøring af påfyldningssnegl

Fare!

Rengørings- og vedligeholdelsesarbejde må kun udføres på påfyldningssneglen, når traktormotoren er slukket og tændingsnøglen er trukket ud.

Rengøring af påfyldningssnegl:

1. Stjernegrebene (Fig. 209/1) løsnes.
2. Anbring en egnet opsamlingsbeholder under føderøret.
3. Dækslet (Fig. 209/2) fjernes.

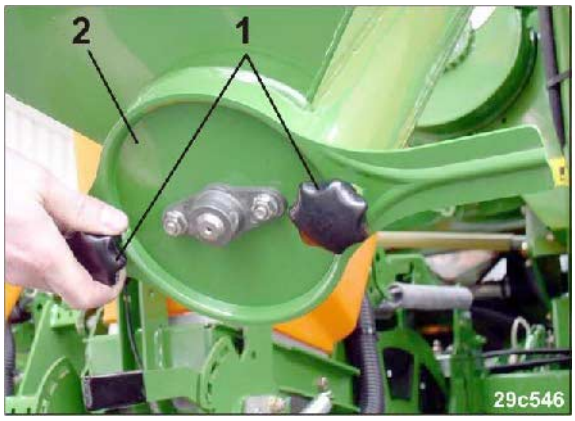


Fig. 209

4. Gødningsrester bankes ud af føderøret.

Fig. 210

5. Montageklappen skrues af i forbindelse med grundig rengøring (Fig. 211/1).
6. Påfyldningssneglen rengøres grundigt med vand.

Fig. 211

12.2 Smøreplan

Vigtigt!

- **Markredskabet skal smøres i henhold til producentens forskrifter.**
- **Benyt kun litium-universalfedt med EP-tilsætning.**
- **Smørenipler og fedtpresse rengøres omhyggeligt forud for smøringen, således at der ikke presses urenheder ind i lejerne. Forurenet fedt presses helt ud af lejerne og erstattes med nyt fedt.**

Producent	Producentens produkt-betegnelse
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Ratinax A

Smørestederne er markeret med folie (Fig. 212) på selve maskinen.

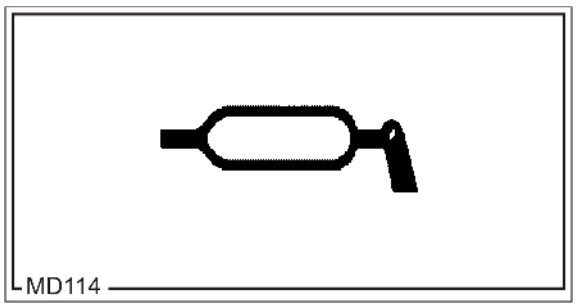


Fig. 212

12.2.1 Smøresteder – oversigt

Figur	Type	Maskindel	Antal smørenipler	Smøreinterval
Fig. 213/1	ED 302 ED 452 ED 452-K	Flangelejer	4	50 h
Fig. 214/1	ED 452-K	Udlægger	8	50 h
Fig. 215/1	ED 602-K	Udlægger	8	50 h
Fig. 216/1	ED 602-K	Hydraulikcylinder	2	50 h
Fig. 217/1	ED 602-K	Aktiveringssaks	1	50 h
Fig. 217/2	ED 602-K	Aktiveringssaks	1	50 h
Fig. 217/3	ED 602-K	Aktiveringssaks	1	50 h
Fig. 217/4	ED 602-K	Hydraulikcylinder	1	50 h
Fig. 217/5	ED 602-K	Hydraulikcylinder	1	50 h
Fig. 218/1	ED 902-K	Hydraulikcylinder	1	50 h
Fig. 218/2	ED 902-K	Hydraulikcylinder	1	50 h
Fig. 218/3	ED 902-K	Aktiveringssaks	1	50 h
Fig. 218/4	ED 902-K	Aktiveringssaks	1	50 h
Fig. 219/1	ED 902-K	Markør	4	50 h
Fig. 219/1	ED 902-K	Udlægger	2	50 h
Fig. 220/1	ED 902-K	Flangeleje	4	50 h

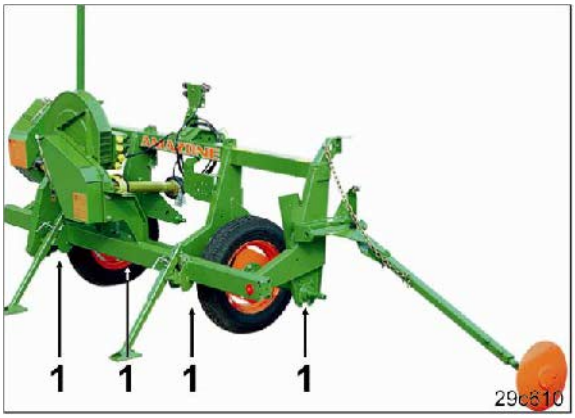


Fig. 213

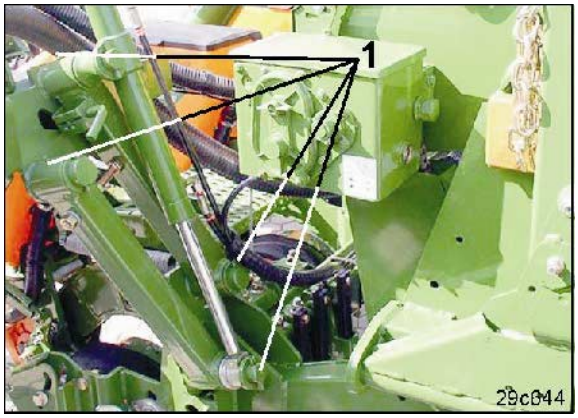


Fig. 214

Fig. 215

Fig. 216

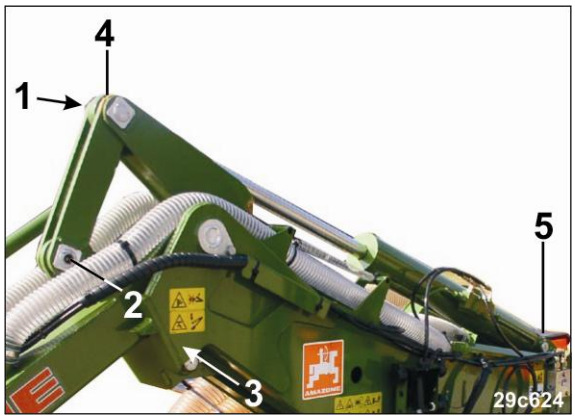


Fig. 217

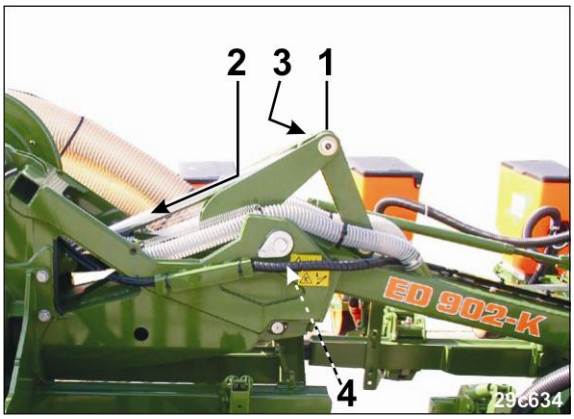


Fig. 218

Fig. 219

Fig. 220

Smøresteder – kardanaksel:

I overensstemmelse med vedligeholdelsesplanen (Fig. 221)

- smøres samtlige lejer
- fedtes beskyttelses- og profilrør ind.

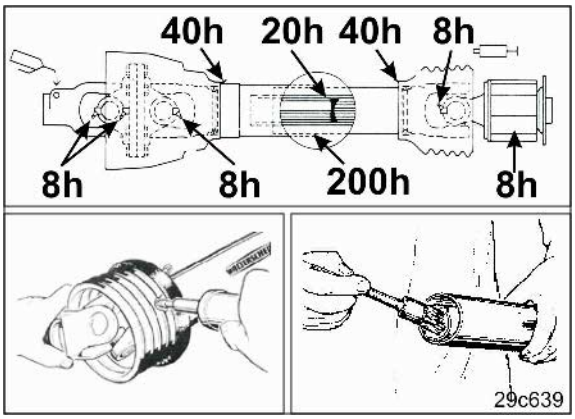


Fig. 221

12.3 Vedligeholdelse og pleje – oversigt

Vigtigt!

- **Gennemfør vedligeholdelsesarbejderne i henhold til det først nævnte tidsinterval.**
- **Evt. medleveret dokumentation fra andre producenter har forrang**
- **Se oplysninger vedr. vedligeholdelse af fronttanken i fronttankens betjeningsvejledning.**

Vedligeholdelse før ibrugtagning	Værkstedsarbejde	Kontrol og vedligeholde af hydraulikslanger Der skal føres protokol over dette vedligeholdelsesarbejde.	Kap. 12.7
		Dæktrykket kontrolleres	Kap. 12.5
		Oliestanden i indstillingsgearet kontrolleres (ved 900/1000 l gødningsbeholder).	Kap. 12.6
Vedligeholdelse efter de første 10 driftstimer	Værkstedsarbejde	Hjulboltenes tilspændingsmoment kontrolleres	Kap. 12.4
	Værkstedsarbejde	Kontrol og vedligeholde af hydraulikslanger Der skal føres protokol over dette vedligeholdelsesarbejde.	Kap. 12.7
	Værkstedsarbejde	Kontroller blæserdrevets kilerem	Kap. 12.8
	Værkstedsarbejde	Efterse rullekæden	Kap. 12.9
10 timer efter hjulskift	Værkstedsarbejde	Hjulboltenes tilspændingsmoment kontrolleres	Kap. 12.4
Dagligt efter arbejdets ophør		Rengøring	Kap. 12.1
Hver uge eller senest efter hver 50 driftstimer	Værkstedsarbejde	Kontrol og vedligeholde af hydraulikslanger Der skal føres protokol over dette vedligeholdelsesarbejde.	Kap. 12.7
Hver 2. uge eller senest efter hver 100 driftstimer		Dæktrykket kontrolleres	Kap. 12.5
		Oliestanden i indstillingsgearet kontrolleres (ved 900/1000 l gødningsbeholder).	Kap. 12.6
		Skærspidserne efterses/udskiftes	Kap. 12.11
		Skærspidser på gødningsskær efterses/udskiftes	Kap. 12.12
Hver 6. måned samt forud for hver ny sæson	Værkstedsarbejde	Kontrol og vedligeholde af hydraulikslanger Der skal føres protokol over dette vedligeholdelsesarbejde.	Kap. 12.7

Hver 6. måned samt efter hver sæson	Værkstedsarbejde	Kontroller blæserdrevets kilerem	Kap. 12.8
	Værkstedsarbejde	Eftersyn af rullekæden	Kap. 12.9
		Kontroller såaggregaternes funktion	Kap. 12.10

12.4 Hjulboltenes tilspændingsmoment

Dæktype	**Hjulboltenes tilspændingsmoment**
Dæktype 10.0/75-15	350 Nm
Dæktype 26 x 12.00/12	350 Nm
Dæktype 31 x 15,5/15 (Terra)	350 Nm

Fig. 222

12.5 Dæktryk

Dæktype	**Dæktryk**
Dæktype 10.0/75-15	1,2 bar
Dæktype 26 x 12.00/12	1,2 bar
Dæktype 31 x 15,5/15 (Terra)	1,2 bar

Fig. 223

12.6 Kontrol af oliestanden i indstillingsgearet (900/1000 l gødningsbeholder)

Olieskift er ikke påkrævet.

Kontrol af oliestand i indstillingsgearet:

1. Markredskabet anbringes på et vandret underlag.
2. Olieoverfladen skal kunne ses gennem olieøjet (Fig. 224/1).
3. For at efterfylde gearolie (se tabellen nedenfor), skal skruen (Fig. 224/2) løsnes og geardækslet (Fig. 224/3) fjernes.

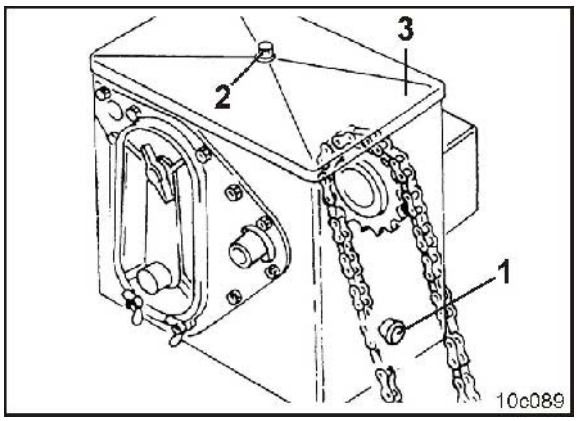


Fig. 224

Oliemængde i alt :	1,8 liter
Gearolie (enten/eller):	Wintershall Wintal UG22 WTL-HM (producentens påfyldning)
	Fuchs Renolin MR5 VG22

12.7 Det hydrauliske system

Fare!

- **Reparationer på det hydrauliske system må kun foretages af et autoriseret værksted!**
- **Hydrauliksystemet står under højt tryk!**
- **Benyt altid egnede hjælpemidler, når De søger efter lækager i hydrauliksystemet!**
- **Trykket skal tages af hydrauliksystemet, inden reparationsarbejdet må påbegyndes!**
- **Hydraulikolien står under højt tryk og kan trænge igennem huden og forårsage svære kvæstelser! Søg omgående læge efter uheld med hydraulikolie! Infektionsfare!**
- **Såvel traktorens som markredskabets hydrauliske system skal være trykløse, før sammenkobling af hydrauliksystemerne må finde sted!**
- **Brugt hydraulikolie skal bortskaffes forskriftsmæssigt. Henvend Dem til Deres olieleverandør herom!**
- **Hydraulikolie skal opbevares utilgængeligt for børn!**
- **Hydraulikolien må ikke trænge ned i jorden eller ud i grundvandet!**
- **I forbindelse med vedligeholdelse af dæk og hjul skal De være opmærksom på informationerne i Kap. "Sikkerhedsanvisninger til brugeren" på side 25.**

Vigtigt!

- **Vær opmærksom på, at hydraulikslangeledningerne tilkobles korrekt.**
- **Efterse jævnligt samtlige hydraulikslanger og -koblinger for skader og urenheder.**
- **Hydraulikslangerne skal min. én gang årligt efterses af en fagmand!**
- **Hydraulikslangerne skal udskiftes, hvis de er beskadigede eller for gamle. Benyt altid kun originale AMAZONE-hydraulikslangeledninger!**
- **Hydraulikslanger bør ikke anvendes, hvis de er ældre end 6 år, inkl. en evt. oplagringstid på maks. 2 år. Hydraulikslanger ældes naturligt – også selv om de opbevares og anvendes korrekt. Anvendelsestiden er derfor begrænset. Anvendelsestiden kan afvige betydeligt herfra afhængig af den enkelte brugers erfaringer. Der kan gælde andre værdier for hydraulikslanger af termoplast.**

Mærkning af hydrauliske slangeledninger

Armaturmarkeringen indeholder følgende informationer:

Fig. 225/...

(1) Hydraulikslangens producent

(2) Produktionsdato (04/12 = december 2004)

(3) Maks. tilladt driftstryk (bar).

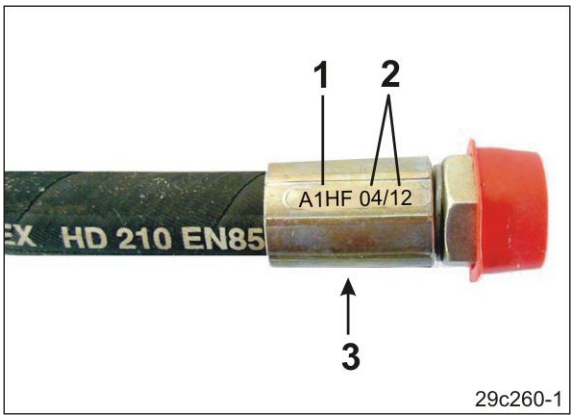


Fig. 225

Vedligeholdelsesintervaller

Efter de første 10 driftstimer og herefter efter hver 50 driftstimer

1. Efterse samtlige dele i hydraulikanlægget for lækager.
2. Efterspænd evt. skrueforbindelserne efter behov.

Forud for hvert markarbejde

1. Efterse hydraulikanlægget for synlige fejl og mangler.
2. Sørg for at udbedre slidskader på hydraulikslanger og -rør.
3. Udskift omgående slidte eller beskadigede hydraulikslanger.

Inspektionskriterier for hydraulikslangeledninger

Vigtigt!

Vær opmærksom på følgende inspektionskriterier for Deres egen sikkerheds skyld!

Udskift hydraulikslangeledningerne, hvis De under inspektionen konstaterer følgende:

- Skader i slangernes ydre lag (f.eks. slid, ridser, revner).
- Krakelering af slangernes ydre lag (dannelse af ridser i slangens materiale).
- Forkert form på slangerne – både når slangen er under tryk, når den er trykløs og når den bøjes (f.eks. blæredannelse, adskillelse af slangens forskellige lag, knæk- eller klemmeskader).
- Lækager.
- Skader eller deformering af slangernes armatur (påvirker systemets tæthed). Minimale overfladeskader nødvendiggør ikke udskiftning.
- Slangen smutter ud af armaturet.
- Korrosionsskader på selve armaturet påvirker funktion og tæthed.
- Monteringskravene er ikke blevet overholdt.
- Slangerne er ældre end maks. 6 år.

Afgørende herfor er slangernes produktionsdato (fremgår af mærkningen på selve armaturet) + 6 år. Bærer armaturet produktionsdatoen „2004“, må slangerne højst anvendes til og med februar 2010. Se endvidere oplysningerne i afsnittet „Mærkning af hydrauliske slangeledninger“.

12.7.1 Montering/afmontering af hydraulikslangeledninger

Henvisning!

I forbindelse med montering/afmontering af hydraulikslangeledninger skal De være opmærksom på nedenstående anvisninger:

- **Benyt altid originale AMAZONE-hydraulikslangeledninger!**
- **Vær opmærksom på, at der ikke trænger snavs ind i hydrauliksystemet!**
- **Hydraulikslangerne skal monteres, således at:**
  - **slangerne ikke udsættes for anden vægtbelastning end deres egenvægt**
  - **korte hydraulikslanger ikke bliver trykket sammen i længderetningen**
  - **hydraulikslangerne ikke udsættes for ydre mekaniske påvirkninger.**

    Sørg for, at hydraulikslangerne aldrig kommer i berøring med andre maskindele eller andre slangeforbindelser. Hvis dette ikke kan undgås, skal der benyttes særlige slangeskånere. Sørg for, at alle skarpe maskindele dækkes til.
  - **slangernes bøjningsradius ikke overskrides.**
- **I forbindelse med tilkobling af hydraulikslanger til bevægelige maskindele skal der tages hensyn til, at slangens bøjningsradius ikke overskrides samt at slangen ikke udsættes for trækbelastning.**
- **Fastgør hydraulikslangerne til de dertil indrettede monteringspunkter. Undgå at monter hydraulikslanger på steder, hvor slangernes naturlige bevægelser hindres.**
- **Det er forbudt at lakere/male hydraulikslangeledninger!**

Page 164 of 172 Precision Exhibit 1009

12.8 Kontrol af fladremmen i blæserens remtræk (værkstedsarbejde)

Kontrol af fladremmen i blæserens remtræk (værkstedsarbejde):

1. Udskiftning af fladremmen (Fig. 226/1) foretages i tilfælde af
   - skader på remmen
   - frynsedannelse
   - tværridser
   - brud på remmen

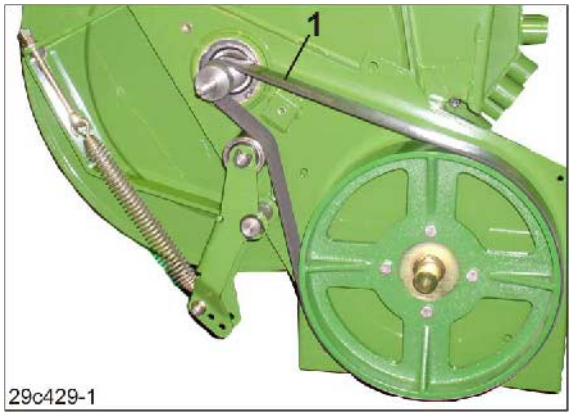


Fig. 226

12.9 Rullekæde og kædehjul

Efter sæsonen skal samtlige rullekæder

1. renses (inkl. kædehjul og kædestrammer)
2. efterses
3. smøres med tyndtflydende mineralolie (SAE10 eller SAE15).

12.10 Kontrol af såaggregaterne

Følgende dele skal efterses for skader og evt. udskiftes:

1. Cellehjul (Fig. 227/1)
2. PE-skumprofilpakning (Fig. 227/2)
3. Sugedæksel (Fig. 227/3)

Fig. 227

4. Såhusets pakning (Fig. 228/1)
5. Udkasterspids (Fig. 228/2).

Fig. 228

12.11 Eftersyn/udskiftning af såskærspidser

Såskærspidserne danner sårillen i jorden og er således udsat for et naturligt slid.

Udskiftning af såskærspidser:

1. Markredskabet hæves og sikres på forsvarlig vis.
2. Håndbremsen trækkes, traktormotoren slukkes og tændingsnøglen trækkes ud.
3. Møtrikkerne (Fig. 229/2) løsnes og såskærene (Fig. 229/1) svinges nedad.

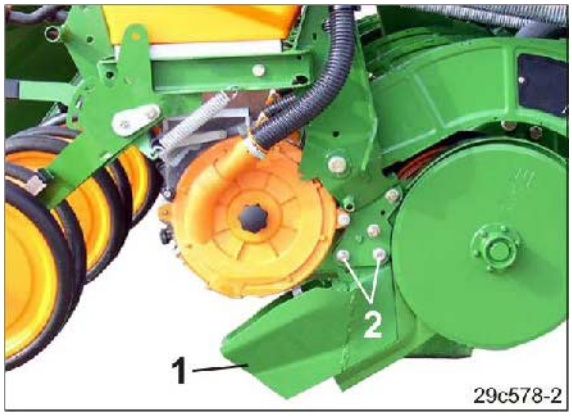


Fig. 229

Classic-såskærspidser:

4. Møtrikken (Fig. 230/2) løsnes og såskærspidsen (Fig. 230/1) udskiftes.

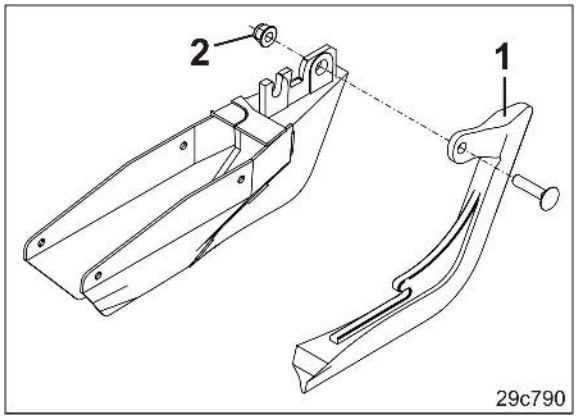


Fig. 230

Contour-såskærspidser (majs eller roer):

4. Møtrikken (Fig. 231/2) løsnes og såskærspidsen (Fig. 231/1) udskiftes.

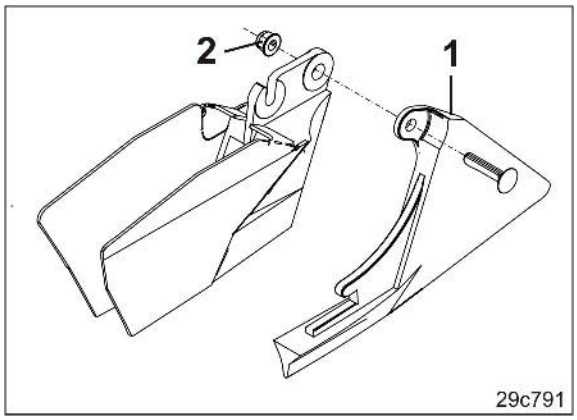


Fig. 231

12.12 Eftersyn/udskiftning af skærspidser på gødningsskær

Skærspidsen på gødningsskæret danner rillen i jorden og udsættes således for et naturligt slid.

Udskiftning af skærspidsen

1. Markredskabet hæves og sikres på forsvarlig vis.
2. Håndbremsen trækkes, traktormotoren slukkes og tændingsnøglen trækkes ud.
3. Møtrikken (Fig. 232/2) løsnes og skærspidsen (Fig. 232/1) udskiftes.

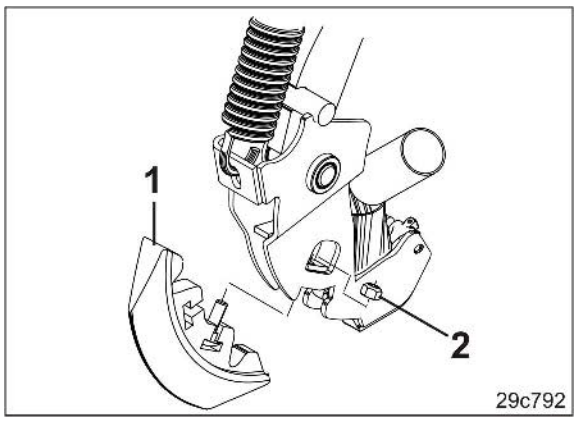


Fig. 232

12.13 Tilspændingsmoment for bolteforbindelser

Gevind	Nøglestørrelse [mm]	Tilspændingsmoment (Nm) (afhængigt af boltenes/møtrikkernes styrkebetegnelse)		
		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

Vigtigt!

Vedr. hjulboltenes tilspændingsmoment se Kap. „Hjulboltenes tilspændingsmoment “ på side 160).

Page 168 of 172 Precision Exhibit 1009

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tlf.: + 49 5405 501-0
Telefax: + 49 5405 501-234
e-mail: amazone@amazone.de
http:// www.amazone.de

BBG Bodenbearbeitungsgeräte Leipzig GmbH & Co. KG

Rippachtalstr. 10
D-04249 Leipzig
Germany

Datterselskaber: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig •
F-57602 Forbach • Afdelinger i England og Frankrig

Fabrikker til fremstilling af mineralgødningsspredere, marksprøjter, såmaskiner, jordbearbejdningsredskaber, multifunktions-lagerhaller og kommunale maskiner