

DALBO®

SUBSOILER



Udgivelsesdato:	01/2025
Print dato:	01/2025
Sprog:	DK
Type:	SUBSOILER 300
Varenummer:	SUBSOILER 300
Serie nr.:	50949-xxxx

MADE IN  DENMARK

CE

SUBSOILER

Type 300 cm

Tillykke med Deres nye maskine. Af **sikkerhedshensyn** og for at opnå optimal udnyttelse af maskinen bør De **før ibrugtagningen** gennemlæse brugsanvisningen.

©Copyright 2002. Alle rettigheder forbeholdes DALBO A/S

Deres grubber har:



Ved henvendelser angående reservedele eller service bedes typenummer og serienummer altid opgives. Bagerst findes en reservedelsfortegnelse, der letter overblikket over enkeltdelene.

EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

DALBO A/S
DK-7183 Randbøl

erklærer hermed, at ovennævnte maskine er fremstillet i overensstemmelse med bestemmelserne i direktivet 2006/42/EF, der erstatter direktivet 98/37/EF og ændringsdirektiverne 91/368/EØF, 93/44/EØF og 93/68/EØF om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om maskiner for sikkerheds- og sundhedskrav i forbindelse med konstruktion og fremstilling af maskiner.

CE

Denne maskine svarer til sikkerhedskravene i de europæiske retningslinjer for sikkerhed.

DALBO A/S
Alessio Riulini, CEO

Dato: _____

Indholdsfortegnelse

INTRODUKTION SAMT IDENTIFIKATION AF SERIENUMMER	7
INFORMATION	7
PLACERING AF BRUGERMANUAL	7
PLACERING AF SERIENUMMER	8
GARANTIBESTEMMELSE	8
SIKKERHED	9
GENERELT	9
STØJNIVEAU	11
HYDRAULIK	11
MONTERING.....	12
VEDLIGEHOLDELSE OG REPARATIONER	12
VEJTRANSPORT	13
KORREKT ANVENDELSE.....	13
TEKNISK DATA.....	14
<i>Hydraulik krav</i>	15
HVORDAN LÆSES INSTRUKTIONSBOKEN	16
LEVERING.....	16
BESKRIVELSE AF MASKINEN	17
BEGRÆNSNINGER I MASKINENS ANVENDELSE	18
TIL- OG FRAKOBLING	19
TILKOBLING	19
HYDRAULIK	19
FRAKOBLING.....	20
INDSTILLING	21
JUSTERING AF HOVEDDRAMME.....	21
JUSTERING AF DYBDE	21
INDSTILLING AF STENSIKRINGEN	22
KØRSEL OG BETJENING.....	23
KØREHASTIGHED	23
FEJLFINDING.....	24
VEDLIGEHOLDELSE.....	25
SMØRING.....	25
HYDRAULIK	26
UDSKIFTNING OG REPARATIONER.....	27
HYDRAULIK	27
<i>Skift af cylinder til dybdejustering/pakker</i>	27
<i>Skift af pakningssæt</i>	28
<i>Montering</i>	28

HJUL — SKAFT ELLER REPERATION	30
<i>Udskiftning af hjullejer</i>	30
UDSKIFTNING AF SLIDDELE	31
<i>Udskiftning af sliddele</i>	31
SKROTNING	32
RESERVEDELE	33

Introduktion samt Identifikation af serienummer

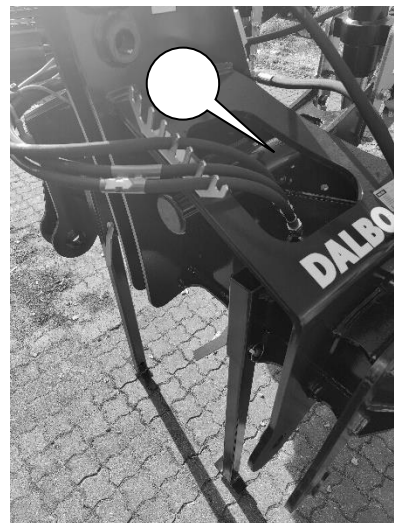
Information

- Denne brugermanual henvender sig til den, der bruger og vedligeholder grubberen. Den indeholder alle punkter vedrørende sikkerhed, anvendelse og vedligehold. Det er meget vigtigt, at alle brugere læser og forstår brugervejledningen før anvendelse af grubberen påbegyndes.
- Hver gang der kommer en ny bruger af grubberen, er det meget vigtigt, at vedkommende bliver instrueret i den korrekte brug af grubberen. Herunder gennemgang og gennemlæsning af brugervejledningen samt igangsætning i marken.
- Opstår der tvivlsspørgsmål vedrørende læsning af brugervejledningen eller generelt vedrørende anvendelse og sikkerhed af grubberen, er det meget vigtigt, at anvendelsen stoppes, og DALBO A/S kontaktes.

Placering af brugermanual

Brugermanualen findes i et plastetui, placeret ved maskinens trepunkts ophæng. Det er vigtigt at sikre at brugermanualen er tilgængelig for alle brugere af maskinen.

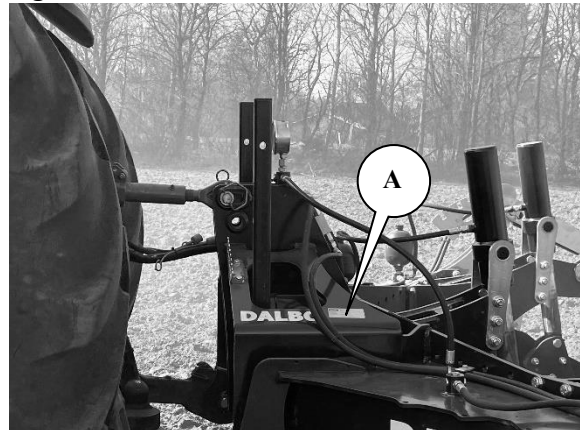
Fig. 1



Placering af serienummer

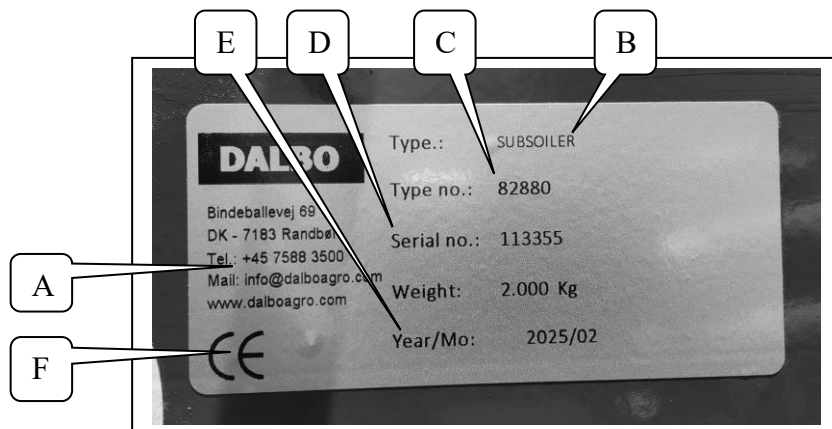
Typeskiltet på grubberen er placeret centralt på rammen ved trepunkts ophængen. Typeskiltet er selvklæbende folie placeret (A). Serienummeret på deres maskine kan desuden findes på side 2 i brugervejledningen.

Fig. 2



Grubberen er udstyret med et typeskilt. Herunder er vist et typisk typeskilt, som indeholder følgende data:

- A: Navn, producent og producent adresse.
- B: Maskinmodel.
- C: Maskintype.
- D: Serienummer.
- E: Produktionsår.
- F: CE mærke.



Garantibestemmelse

Se de generelle salgs- og garanti betingelser

Sikkerhed



Dette symbol finder De i instruktionsbogen hver gang der gives råd om Deres sikkerhed, andre brugeres sikkerhed eller maskinens funktionssikkerhed. Alle sikkerhedsanvisninger skal overholdes og gøres tilgængelige for alle brugere af maskinen.

Generelt

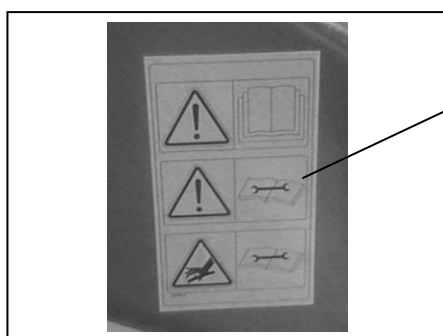
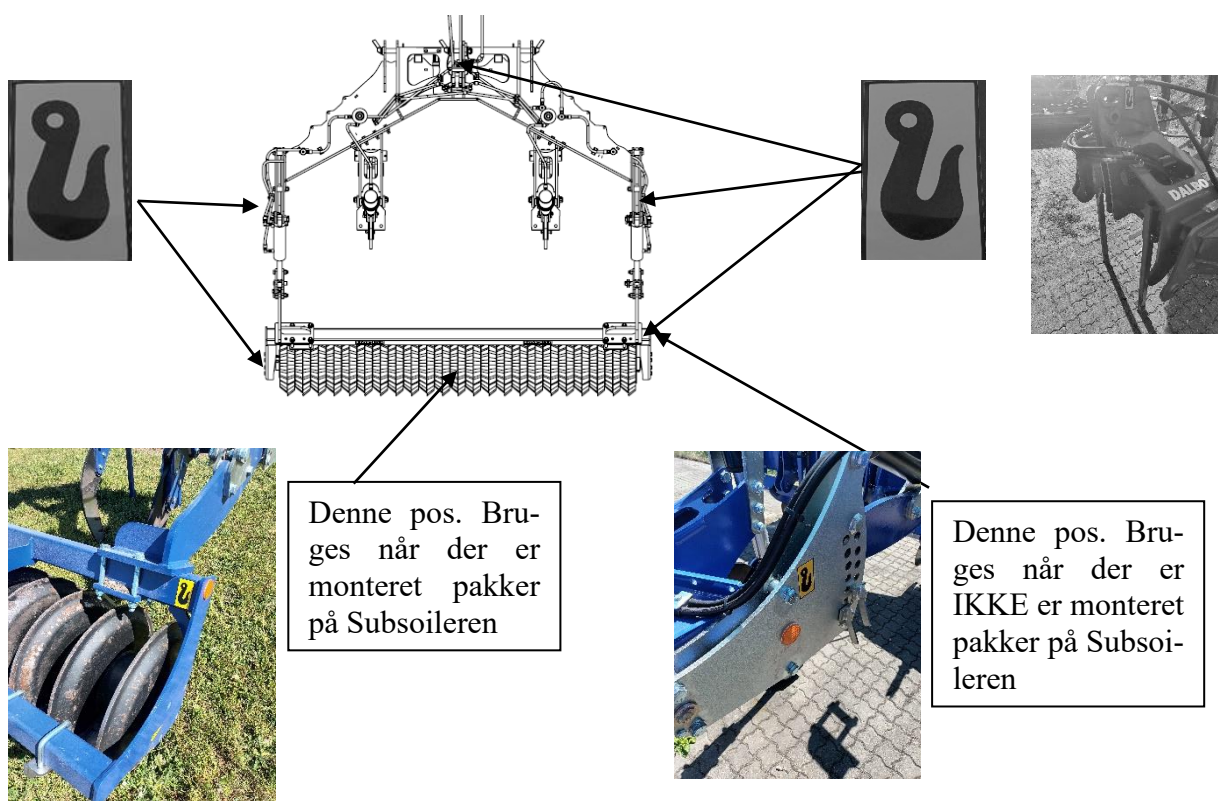
- Før arbejdet påbegyndes skal brugeren være fortrolig med alle anordninger på maskinen
- Maskinen må ikke anvendes til andet end bearbejdning af almindelige landbrugsarealer.
- Brugermanualen skal altid være tilgængelig, hvis behovet opstår. Skulle den blive beskadiget eller forsvinde, er det nødvendigt at rekvirere en ny hos DALBO A/S.
- Brug ikke maskinen, hvis du er træt eller syg, påvirket af alkohol, medicin eller stoffer.
- Maskinen anvendes normal i dagslys, men skulle der opstå behov for at anvende maskinen i mørke, skal traktorens lys anvendes.
- Tjek maskinens funktioner omhyggeligt før opstart.
- Under vedligeholdelse af maskinen skal der anvendes gældende værnemidler og sikkerhedsudstyr.
- Brugeren af maskinen må ikke bære løst hængende tøj, som kunne fanges.
- Ved brug af maskinen kan der dannes støv. Derfor rådes der til at tjekke traktorens kabinefilter jævnligt, eller anvende anden form for støvmasker under arbejdet.
- For at undgå farlige situationer under brug, er det vigtigt at opretholde førerens gode udsyn. Hold derfor traktorens spejle og ruder intakte og rene.
- Hold maskinen ren for fremmedlegemer, herunder værktøj, affald o. lign., så der ikke opstår skader på bruger eller maskine.

SUBSOILER

- Enhver ændring på maskinen kan medføre problemer med sikkerheden. Sker det alligevel, vil brugeren selv blive stillet til ansvar for ulykken.
- Der er anbragt sikkerhedsmærkater på maskinen, der indeholder vigtige anvisninger om Deres egen og andres sikkerhed, samt om maskinens korrekte brug. Sørg altid for, at disse klistermærker er intakte.

Fig. 3

Her anhugges med strop, hvis maskinen løftes med kran eller truck.



Sikkerhedsskilt:
Husk at læse instruktionsbogen.



- Sikkerhedsmærkaterne rengøres dagligt.
- Sikkerhedsmærkaterne udskiftes, hvis de er beskadiget.
- Hvis delen, hvor sikkerhedsmærkatet udskiftes, skal et nyt mærkat monteres. Den hvide folie bag på mærkatet afmonteres, og mærkatet klistres på den nye del.
- Nyt sikkerhedsmærkat kan bestilles hos DALBO A/S

- Personer må ikke opholde sig på maskinen under arbejde eller ved transport.
- Ved betjening af maskinen skal det sikres, at der ikke er personer inden for maskinens aktionsradius. Maskinen må kun betjenes inde fra traktoren. Ved af og på-kobling kan traktorens lift betjenes med udvendige knapper hvis traktoren har dette, disse er typisk på traktorens bagskærme.
- Før traktoren forlades eller hvis der skal udføres justeringer, vedligeholdelse eller reparationer på maskinen, sænkes maskinen til underlaget, traktoren bremses, motoren standses og tændingsnøglen tages ud, således at maskinen sikres mod utilsigtet igangsætning.
- Husk at sikre støtteben samt liftarme med ringsplitter.
- Førersædet må aldrig forlades mens maskinen kører.
- Kørehastigheden skal altid tilpasses forholdene.
- Brug kun maskinen hvis alle sikkerhedsanordninger er monteret. Defekte sikkerhedsanordninger skal straks udskiftes.

Støjniveau

- På nær påvirkning af maskinen med udefra kommende genstande, ingen anden støj vil overstige 80 db.

Hydraulik

- Før reparationsarbejde med hydraulikanlægget sænkes maskinen på underlaget, trykket tages af anlægget, motoren standses og tændingsnøglen tages ud.
- Hydrauliske forbindelser rengøres omhyggeligt før tilkobling. Ved sammenkobling af hydraulikslangerne til traktorens hydraulik sikres det at trykket er taget af hydraulikken.

- For hydrauliksystemer med indbygget pilotstyret kontraventil, kan det være vanskeligt at fjerne trykket helt. Hold derfor en klud omkring den pågældende fittings/part der afmonteres, for at bremse evt. olie.
- Efter reparationer på det hydrauliske system skal systemet grundigt udluftes.
- Hydraulikslangerne kontrolleres regelmæssigt for defekter såsom revner, knæk, slid eller brud. Defekte slanger skal straks udskiftes.
- Undgå spild af olie på jorden. Sker det alligevel, opsamles det og leveres til destruktion.
- Efter kontakt med olie og fedt på huden skal hænderne grundigt rengøres. Olievædet tøj skal skiftes omgående, da det er skadeligt for huden.
- Hydraulikolie som flyder ud under højt tryk, kan trænge gennem huden og forårsage alvorlige skader. Ved skader søges omgående læge.
- Brug ikke slanger som håndtag, da det er bevægelige dele, der ikke yder en sikker støtte.

Montering

- Ved montering er der fare for klemning. Der må ikke opholde sig personer mellem redskab og traktor eller imellem delene der kobles sammen.
- Brug ikke slanger som håndtag, da det er bevægelige dele, der ikke yder en sikker støtte.

Vedligeholdelse og reparationer

- Ved alt reparations- og vedligeholdelsesarbejde skal maskinen være forsvarligt understøttet, traktor og maskine forsvarligt bremsset, motoren stoppet og nøglerne taget ud.
- Efterspænd alle skrueforbindelser efter få timers brug. Samtlige skrueforbindelser kontrolleres jævnlige og efterspændes efter behov. Splitter og bolte efterses således at havari undgås.
- Olie, fedt og filtre bortskaffes i henhold til gældende miljøbestemmelser.

Vejtransport

- Ved kørsel på offentlig vej skal alle sikkerheds- og advarselsanordninger, som loven kræver, monteres og afprøves. Føreren er ansvarlig for korrekt lygteføring og afmærkning i.h.t. færdselsloven
- Med hensyn til maskinens mål skal føreren hos færdselsmyndighederne sikre sig, at den må transporteres på offentlig vej.
- Ved transport af maskinen skal der tages hensyn til at traktorens totalvægt og akseltryk ikke overskrides, samt at belastningen på traktorens foraksel ikke er mindre end 20 procent af den faktiske totalvægt. I så fald skal der anvendes frontvægt på traktoren.
- Før opstart af vejtransport fra mark med mudret forhold, kræves det at rengøre maskinen og traktors dæk for mudder.
- Maskinen skal være i transport position ved kørsel på offentlig vej.

Korrekt anvendelse

- Til maskinens korrekte anvendelse hører også overholdelse af fabrikantens drifts-, vedligeholdelses- og reparationsanvisninger, samt at der udelukkende anvendes originale reservedele.
- Maskinen må kun bruges, vedligeholdes og repareres af personer, der er fortrolige med maskinen og som har kendskab til de faremomenter, der kan opstå. Kontakt venligst producenten, hvis der opstår tvivl om brug af maskinen og brugermanual.
- Fabrikanten hæfter ikke for skader, som følge af ændringer på maskinen, der er udført uden fabrikantens forudgående tilladelse. Desuden hæfter fabrikanten ikke for skader som følge af ukorrekt anvendelse. Ansvaret for dette bæres alene af brugeren.
- Der må ikke monteres ekstra vægt på maskinen.

Teknisk data

I understående tabel kan vægten af maskinen aflæses, i forhold til hvordan denne er udstyret.

En standard maskine er kun med tænder uden ekstraudstyr. Hjulsæt er en standard maskine inklusive hjulsæt.

	Understående vægtangivelse er med standard tand [kg]				
	Standard maskine	Hjulsæt	CrossCombi light pakker	T-rings pakker	HD pakker
Subsoiler PROFI - 2 tands	815	995	1825	1470	1875
Subsoiler PROFI - 3 tands	970	1150	1980	1630	2030
Subsoiler PROFI - 4 tands	1130	1315	2140	1790	2200
Subsoiler PROFI - 5 tands	1285	1470	2300	1950	2350
Subsoiler PROFI - 6 tands	1620	1800	2880	2395	-----
Subsoiler PROFI - 7 tands	1770	1955	3030	2550	-----

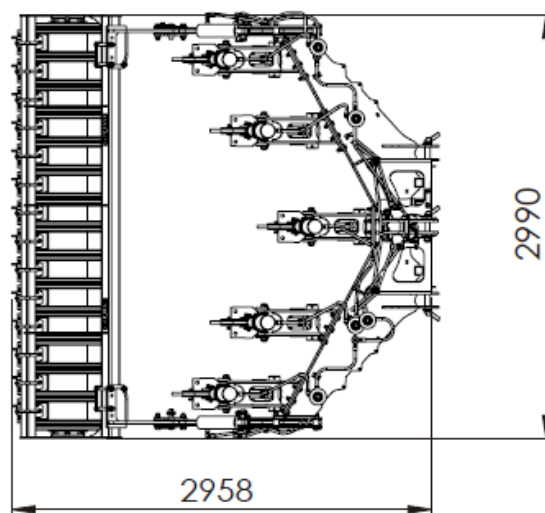
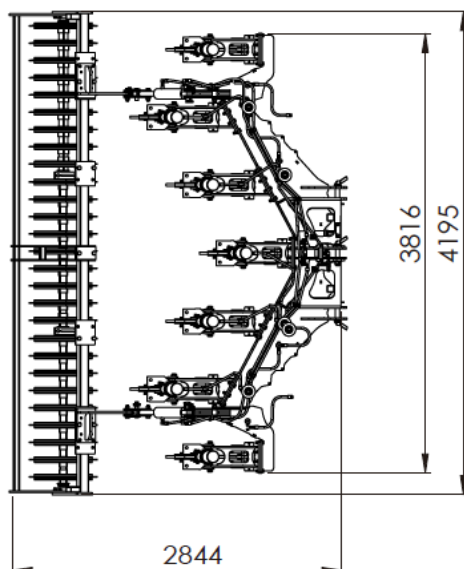
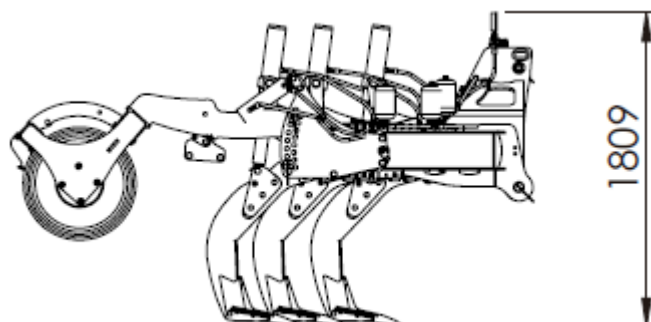
I understående tabel er der tillægs vægte, til ovenstående tabel.

Disse vægte lægges til hvis maskinen er udstyret med understående udstyr.

	Tillægs vægte [kg]	
	Skiveskær sektion foran tand	Lygtesæt
Subsoiler PROFI - 2 tands	255	
Subsoiler PROFI - 3 tands	280	
Subsoiler PROFI - 4 tands	305	
Subsoiler PROFI - 5 tands	325	
Subsoiler PROFI - 6 tands	375	
Subsoiler PROFI - 7 tands	400	

Mål

Mål indikerer generel størrelse på maskinerne.



Hydraulik krav

Hydraulik krav:	
1. 1 EV	X
2. 1 DV til pakker	X

I nedenstående tabel fremgår det hvor meget olie der løber tilbage til traktoren fra pakkeren, når maskinen er i maksimal dybde.

Model	Olie i liter
300/400	1,2

Hvordan læses instruktionsbogen

Det kan forekomme at rækkefølgen for de beskrevne emner ikke synes at være i logisk rækkefølge. Der henvises derfor til indholdsfortegnelsen hvor overskrifter for de pågældende emner kan findes

Som hovedpunkter er instruktionsbogen opdelt i 5 hovedafsnit:

- Sikkerhed
- Igangsætning og kørsel
- Ekstraudstyr
- Vedligeholdelse
- Reparationer

Nedenstående symboler er anvendt i instruktionsbogen for:



Punkter der er særlig vigtig for funktionsdygtigheden samt maskinens holdbarhed.



Punkter der har betydning for sikkerheden.

Levering

Maskinen leveres komplet på blokvogn.

Skal maskinen løftes, må det anbefales at anhugge med stropper i trepunkts ophængen. (Se side 10, afsnittet "Sikkerhed, generelt")



Forkert anhugning og løft kan forårsage alvorlige skader på personer og maskinen omkring den.



DALBO A/S tager ikke ansvaret for skader i forbindelse med uhensigtsmæssig eller forkert anhugning og løft

Beskrivelse af maskinen

Grubberen er en kraftig kultivator der er særligt velegnet til at løsne og bearbejde jord. Der ikke pløjes eller som har brug for en løsning i dybden fx forager og kørespor.

Maskinen består som standard af en tand-sektion. Hvor man enten monterer en pakker-sektion eller støttehjul til dybderegulering.

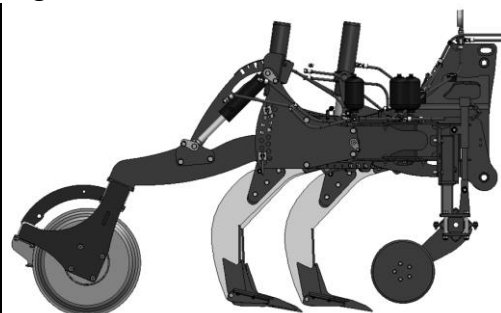
Tænderne løsner jorden i en dybde på maksimalt 450 mm, uden at blande jorden op. Jorden efterlades enten pakket eller grubbet afhængig af om maskinen er monteret med pakker eller hjul.

Maskinen kan leveres med en tallerken skæresektion, hvor der placeres et skær ud for hver tand. Disse kan skærer evt. planterester over så de ikke slæber ved tænderne.

Maskinen leveres fra fabrikken klar til brug.

Fig. 3

På billedet ses en maskine udstyret med pakker og skæresektion



Maskinen er beregnet til at køre hele året, dog i frostfrie forhold. Grundet maskinens store egenvægt og konstruktion, kan en løsning af jorden foretages under meget hårde jordforhold.



Brug kun maskinen til bearbejdning af jord, der i forvejen er opdyrket. Dvs. at tidligere skovarealer, grusveje og lignende ikke må bearbejdes med denne maskine.

Arbejdshastigheden skal tilpasses i området 4-10 km/t. Kører man hurtigere, øges sliddet på sliddelene markant, samt belastning på maskinens konstruktion.



Maskinen er særdeles robust konstrueret så den kan tåle høje belastninger. Det er dog alligevel altid nødvendigt at tilpasse kørehastigheden efter forholdene, dvs. reducerer kørehastigheden hvis arealet eksempelvis er meget hårdt.

Begrænsninger i maskinens anvendelse

Det følgende beskriver hvad maskinen må/ikke må anvendes til:

- Maskinen må kun anvendes til løsning af komprimeret jord og neddeling af organisk plantemateriale på landbrugsarealer som er i omdrift. Arealerne som bearbejdes, skal være i normalt landbrugsmæssigt vedligehold, dvs. uden væsentlige ujævnheder eller huller. Eventuelle marksten skal være samlet fra arealet i normalt omfang. Arealet skal være rimeligt afdrænet.
- Plantematerialet må ikke være stivere end majsstængler
- Maskinen må kun anvendes efterspændt en landbrugstraktor, hvor den skal være tilkoblet dennes bagerste 3-punktsophæng.
- Maskinen må maksimalt arbejde med en hastighed af 10 km/h. Hastigheden skal dog altid tilpasses arealets beskaffenhed.

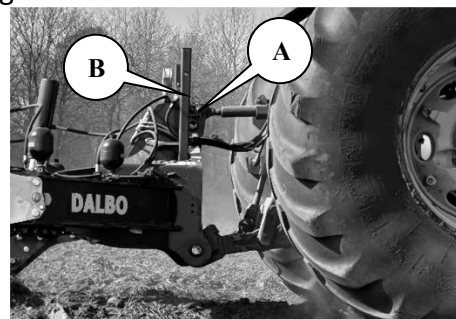
Enhver anden anvendelse af maskinen som ikke opfylder nævnte betingelser vil blive betragtet som uautoriseret anvendelse, og vil medføre bortfald af fabriksgarantien og ansvar.

Til- og frakobling

Tilkobling

Maskinen tilkobles traktorens trepunkts ophæng og fastgøres med kugler samt splitter (A) Støttefoden (B) løftes op og fastgøres.

Fig.4



Husk at sikre trækket med kugler og ringsplitter.

Hydraulik

Maskinen kræver som standard et enkeltvirkende hydraulikudtag til stensikring.

Mærkning af slanger

Cylindernavn	Farve	Udtag	Funktion
Stensikring	Umarkeret	Enkeltvirkende	Indstiller trykket i den hydrauliske stensikring

Mærkning af slanger ekstraudstyr

Cylindernavn	Farve	Udtag	Funktion
Dybde regulering	Gul	Dobbeltvirkende	Indstiller arbejdsdybden på maskinen.

Frakobling

Maskinen placeres på et plant stabilt underlag og en evt. pakke sænkes til jorden. Støttebenet sænkes til underlaget og sikres med splitter, hydraulikslangerne afmonteres og trepunktsophænget frakobles.



Kontroller hydraulikslangerne for klemning



Frakobling af maskinen skal altid ske på en plan flade for at sikrer bedst mulig stabilitet.



Husk at tage trykket af tilslutningsslangerne til det hydrauliske system før slangerne frakobles.

Indstilling

Maskinen er en meget simpel at arbejde med og indstille.

Afhængige af hvordan maskinen er konfigureret er der forskellige indstillingsmuligheder

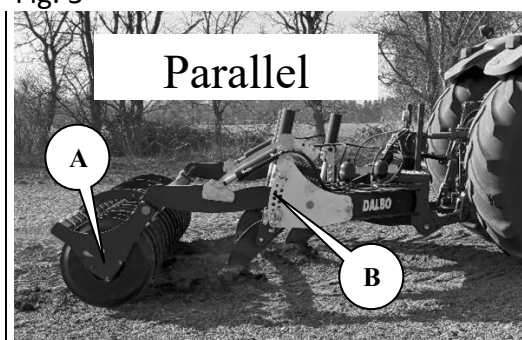
Det er nødvendigt før hver ibrugtagning at kontrollere rammens hældning, så optimalt og ensartet arbejde sikres.

Justering af hovedramme

For at opnå en ensartet bearbejdning af jorden skal hovedrammen på maskinen være parallel med underlaget både langsgående og tværgående.

Her ses maskinen under arbejde. Hovedrammen er her parallel.

Fig. 5

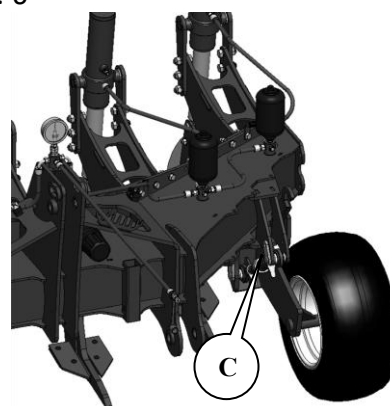


Justering af dybde

Arbejdsdybden på maskinen indstilles hydraulisk med pakkeren (A fig. 5) og kan låses eller begrænses med nagler via hulmønsteret (B fig. 5)

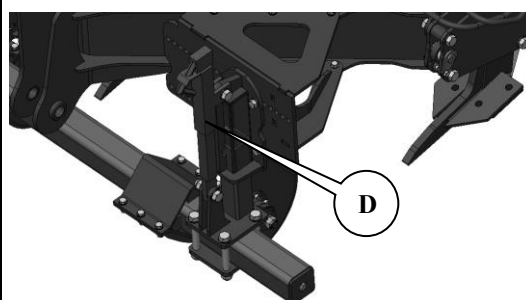
Hvis maskinen er udstyret med støttehjul, justeres arbejdsdybden via topstangen (C fig. 6)

Fig. 6



Hvis maskinen er udstyret med en skæresektion. Indstilles denne i forhold til den ønskede arbejdsdybde via spinnelen (D fig. 7). Disken skal køre i en arbejdsdybde omkring 5 cm

Fig. 7



Indstilling af stensikringen

For at undgå nedbrud og sikre at maskinen fungerer korrekt, er det vigtigt at køre med det korrekte tryk i den hydrauliske stenudløser. Et forkert tryk kan resultere i at stensikringen ikke udløser og derved risiko for at skade maskinens rammer.

Trykket i det hydrauliske system skal være 100 bar. Dette sikrer at maskinen holder dybden, samtidigt med at tænderne kan udløse ved påkørsel af fx sten. 100 bar er markeret med et grønt felt på maskinen.

Fig. 8



Det er vigtigt at sikre at trykket ikke overskrider 100 bar. Dalbo tager ikke ansvar for nedbrud eller skader på maskinen, som følge af forkert drift tryk.

Kørsel og betjening

Den rigtige betjening er vigtig for at få det optimale udbytte af deres maskine. Dette gælder for både markarbejdet, men også hvad angår sikkerheden. Derfor er det vigtigt at have sat sig godt ind i sikkerheden der omfatter maskinen.



Der må under kørsel, betjening, transport og indstilling af maskinen, aldrig opholde sig personer på denne eller i umiddelbar nærhed



Under kørsel eller brug af maskinen, skal man følge traktorproducentens anbefalinger i forhold til medpassagerer i den benyttede traktor.

Kørehastighed

Maskinen skal køre med 4-10 km/t, men der skal altid køres efter forholdene.

Hvis hastigheden øges, øges sliddet, specielt under tørre forhold. Samtidig vil der være fare for beskadigelse af rammerne, ved kørsel med for høj hastighed under ugunstige forhold.

Effektbehovet er meget afhængig af jordtype, antal tænder, terræn samt hastighed. Se tabel.

Tabel 4, **Vejledende effektbehov i HK pr. tand**

Tænder	alle
Effekt pr. tand [HK]	50-80



Inden vejtransport er det meget vigtigt, at maskinen er rengjort i et sådant omfang, at der ikke spildes jord, sten eller planterester på offentlig vej.

Fejlfinding

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Uens arbejdsdybde	Ramme ikke parallel med underlag	Juster rammen ved indstilling af liftarme og topstang
	Forker/uens indstillet pakker eller støttehjul	Indstil hjul eller pakker ens for højre og venstre side
Tænderne udløser ikke ved påkørsel	For højt tryk i det hydrauliske stensikrings system	Reducer trykket til 100 bar
	Membran i Akkumulatorer defekt	Udskift den/de defekte akkumulatorer
Tænderne udløser for meget eller ofte	For lavt tryk i det hydrauliske stensikrings system	Øg trykket til 100 bar

Vedligeholdelse

En god vedligeholdelse sikrer en lang levetid af maskinen og dermed et optimalt udbytte af maskinen. Derfor er der monteret smørenipler på steder, hvor sliddet er størst.



Samtlige skrueforbindelser efterspændes efter første arbejdsdag. Splitter og bolte efterses så havari undgås. Desuden kontrolleres at det hydrauliske system er tæt.

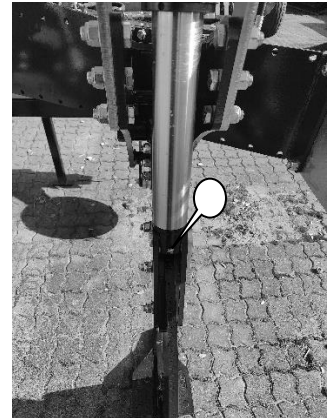
Smøring

Nogle af smørestederne angivet herunder er afhængig af hvordan maskinen er konfigureret. De eneste standard smøresteder som altid er tilstede, er i forbindelse med den hydrauliske stensikring.

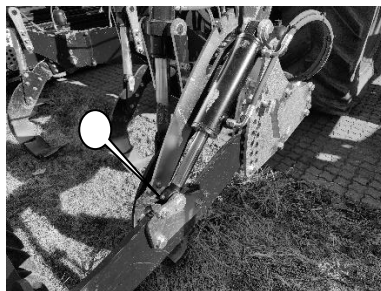
Fig. 9



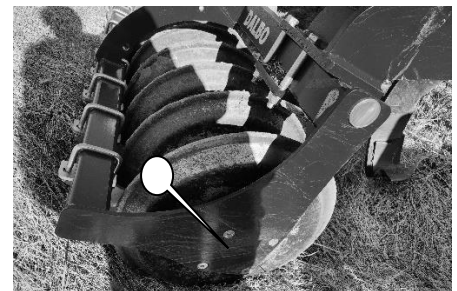
A



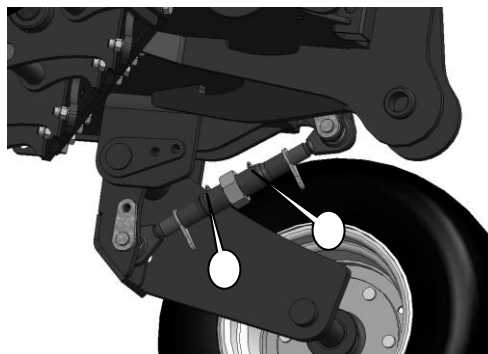
B



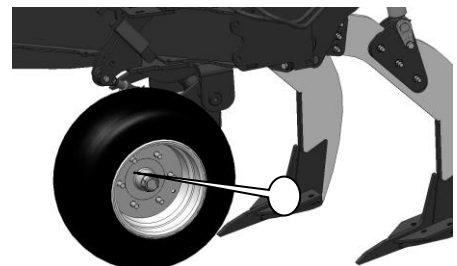
C



D



E



F

SUBSOILER

Smøresteder	Antal nipler	Smøre- interval timer	Billede
Stensikring (smørested pr. tand)	1	8	A
Cylindere til stensikring (smørested pr. tand)	1	8	B
Cylinder pakker	2	8	C
Lejer i pakker	2	50	D
Topstand ved støttehjul	4	50	E
Lejer i Hjulnav	2	50	F



Under vedligehold, skal der anvendes egnede værnemidler i form af handsker og beskyttelsesbriller. Der er godkendt til olie og smøremidler



Alle smøresteder smøres mindst en gang om året. Det anbefales desuden at sprøjte udragende stempelstænger ind i olie, når maskinen efter sæsonen er rengjort, vasket og langtidsparkeret.

Hydraulik



Samtlige hydraulikslanger efterses for slitage eller brud. Kontroller at slangerne ikke bliver udsat for klemning.



Ved længere tids parkering, bør udragende stempelstænger smøres ind i olie eller tryksmørefedt, hvorved rustdannelse på stempel-stængerne undgås. Husk at fjerne det igen inden brug.

Udskiftning og reparationer



Sikkerheden er vigtig i forbindelse med **alt** reparationsarbejde på maskinen. Derfor skal nedenstående punkter altid overholdes samt punkterne under sikkerhed først i instruktionsbogen.



Ved udskiftning af cylindre skal cylinderen altid fyldes med olie før den udsættes for belastning. Derfor anbefales det, at montere cylinderen i den faste part på rammen først, hvorefter cylinderen fyldes med olie og herefter monteres i modparten.



Alt vedligeholdelses- og reparationsarbejde på maskinen må kun foretages, når maskinen er sænket på underlaget eller, fastholdes i transportstilling, traktoren bremses, motoren standses og tændingsnøglen tages ud, således at maskinen sikres mod utilsigtet igangsætning.



For alt reparationsarbejde på hydraulikken, skal der udvises en særlig opmærksomhed på sikkerheden. Før arbejdet påbegyndes tages trykket af det hydrauliske system og er det påkrævet, understøttes parten.



Efter reparationsarbejde på hydrauliksystemet skal systemet altid udluftes før ibrugtagning for at sikre mod havari og personskaade.



Under al arbejde med vedligehold, udskiftning og reparationer. Skal der anvendes egnede værnemidler i form af handsker og beskyttelsesbriller. Der er godkendt til skarpe genstande, olie og smøremidler

Hydraulik

Skift af cylinder til dybdejustering/pakker

Maskinen sænkes ned på underlaget og trykket tages af hydraulikken, så det hydrauliske system er helt tryk fri. Pakkeren vil her hvile på underlaget.

1. Slangerne afmonteres på cylinderen
2. Cylinderen understøttes
3. Splitter i naglerne afmonteres samt naglerne afmonteres
4. Cylinderen kan afmonteres
5. Ny eller repareret cylinder kan monteres



Systemet har en dobbeltvirkende pilotstyret kontraventil indbygget. Dette medfører at der kan være et rest tryk i cylinderen



Efter montering aktiveres cylindrene igen. Cylindrene aktiveres begge veje og skal helt i bund i begge yderpositioner. Dette skal gøres for at kunne udlufte systemet sammen med cylinderen.

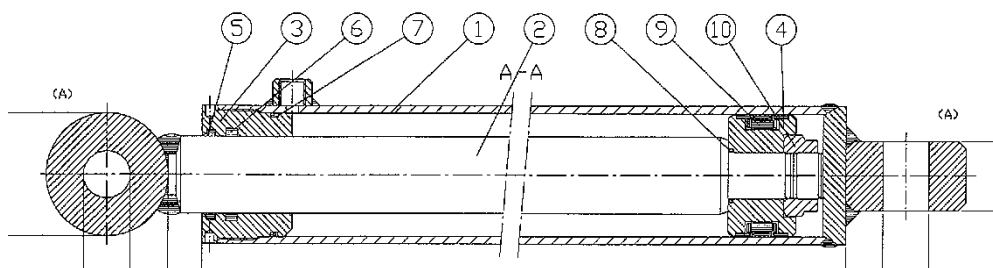


Der må ikke opholde sig personer indenfor redskabets aktionsradius.

Skift af pakningssæt

(cylinder illustration kan afvige fra fysik cylinder)

Fig. 10



1. Cylinderen tømmes for olie ved at køre stemplet forsigtigt frem og tilbage.
2. Kør stemplet i midterstilling, hvorefter overdelen (pos. 3) skrues af cylinderrøret (pos. 1). Der skal bruges et specialværktøj for at afmontere overdelen. Hvis overdelen sidder meget fast, kan dette afhjælpes ved en lille opvarmning af overdelenes forreste del. Når overdelen er skruet af cylinderrøret, trækkes stemplet ud imod overdelen, hvorefter stempelstangen kan trækkes ud af cylinderrøret (pos. 1).
3. Låsemøtrikken (pos. 10) der fastholder manchetskoen (pos. 4) afmonteres.
4. Manchetskoen (pos. 4) trækkes af stempelstangen (pos. 2).
5. Overdelen (pos. 3) trækkes af stempelstangen (pos. 2).
6. Pakningerne i overdelen (pos. 5+6+7+8+9) samt manchetskoen demonteres.
7. Alle dele rengøres og kontrolleres for spåner, grater m.m. Kontroller om der er rustdannelser omkring skraberingen (pos. 5) i overdelen. Hvis dette er tilfældet, skal det fjernes.

Montering

1. Nye pakninger (pos. 5+6+7+8+9) monteres i overdelen samt manchetskoen.
2. Gevindet på overdelen (pos. 3) og cylinderrøret (pos. 1) smøres med olie.
3. Overdelen (pos. 3) monteres på stempelstangen.
4. Manchetskoen (pos. 4) monteres og låsemøtrikken påskrues og **sikres med Loctite**. Vær opmærksom på, at gevindet er absolut rent og fri for olie og andre urenheder før brug af Loctite. **Der må ikke påfyldes olie inden 12 timer efter brug af Loctite.**
5. Smør den yderste pakning på manchetskoen der har kontakt med cylinderrøret samt cylinderrøret indvendigt med olie, og skub stemplet ind i midterstilling.
6. Overdelen monteres på cylinderrøret og spændes.
7. For montering af cylinder se "Skift af cylinder".

Hjul – skaft eller reperation

For afmontering af hjul, sænkes maskinen til underlaget og traktoren slukkes og sikres mod utilsigtet bevægelse.

Hjulmøtrikkerne afmonteres og hjulet kan udskiftes. Efter montering af nyt hjul skrues møtrikkerne på og spændes med spændes med 300 Nm.



Det er vigtigt at hjulmøtrik og fælgens anlægsflader er rene, da hjulmøtrikkerne ellers kan løsne.



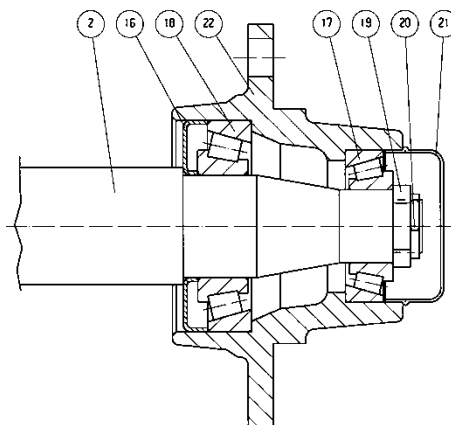
Hjulene efterspændes efter 1-2 timer brug.

Udskiftning af hjullejer

Fig. 11

FL55-6

1. Navkapslen pos. 21 afmonteres
2. Splitten pos. 20 afmonteres
3. Kronemøtrikken pos. 19 afmonteres
4. Akslen pos. 2 kan nu slås ud
5. Lejerne pos. 17+18 afmonteres
6. Tætningsringen pos. 16 afmonteres



Montering

1. Yderringene fra lejerne pos. 17+18 monteres i navhus pos. 22
2. Tætningsringen pos. 16 monteres på akslen
3. Inderringen fra lejet pos. 18 monteres på akslen pos. 2 og akslen monteres i navhuset
4. Inderringen fra lejet pos. 17 monteres på akslen pos. 2
5. Kronemøtrikken skrues på akslen pos 2, samtidig med at navhuset pos. 22 drejes rundt. Kronemøtrikken spændes til navhuset drejer trægt. Herefter løsnes kronemøtrikken indtil navhuset drejer let rundt.
6. Splitten pos. 20 monteres
7. Navkapslen pos. 21 fyldes halvt op med kuglelejevædt og navkapslen monteres

Udskiftning af sliddele

Udskiftning udføres på et plant underlag med mask tilkoblet en traktor og hængende i liften. Understøt maskinen forsvarligt og gå ikke ind under maskinen.

Udskiftning af sliddele

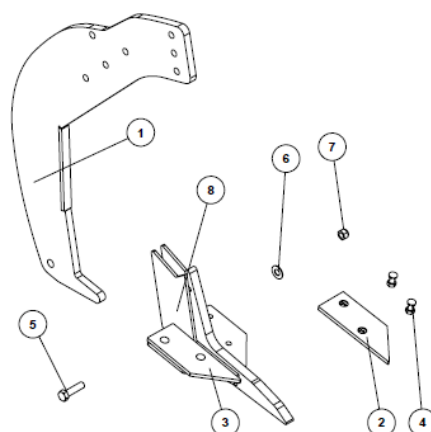


Gå ikke ind under maskinen, uden den er forsvarligt understøttet og sikret mod utilsigtet bevægelse

Udskiftning af fod.

1. Bolten (5) løsnes og afmonteres
2. Fod (8) med tilhørende vingeskær (2 og 3) kan herefter afmonteres og skiftes efter behov
- Vingeskær (3 og 4) kan godt skiftes uden at afmontere foden først. Her er det kun bolten (4), som løsnes og afmonteres.
- Montage foregår i omvendt rækkefølge.

Fig. 12



Bolt og møtrik (5 og 7) må kun spændes løst ind til anlægssfalden på Sliddelen (8).

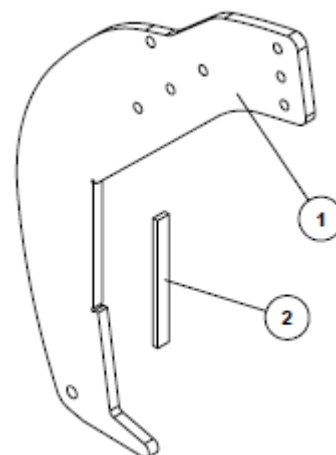
Der må IKKE anvendes slag-nøgle til at spænde bolt og møtrik (5 og 7)

Udskiftning af slid platte.

Hårdmetal platten (2) kan udskiftes

1. Først skæres den gamle platte af, ved at snitte svejsningerne hvorefter disse slibes plan.
2. Den nye platte centrereres og svejdes på stilken. Der laves 4 svejsninger af 2-3 cm længde på hver side af platten.

Fig. 13



Det er vigtigt at udskifte sliddelene efter behov og før der opstår skader på selve stilken eller boltanfæstninger på øvrige dele.

Skrotning



Maskinen skal stå på fast underlag. Det er vigtigt at trykket tages af **alle** cylindre.



Ved afmontering/demontering skal man være opmærksom på vægten af den pågældende part. Derfor er det **vigtigt** at understøtte eller anhugge i parten, så der ikke er fare for nedstyrtning eller væltning.

Hydraulikslanger og cylindre afmonteres og tømmes for olie. Olien opsamles for at undgå forurening. Olie og slanger sendes til destruktion.

Alt jern, der indgår i maskinen kan sendes til genanvendelse.

Skrotning af affald skal foregå iht. lokal lovgivning.

Reservedele