



# OPTIMAL

## Bruksanvisning og vedlikeholds- instruksjoner

### Sandspreder DS1200-1400-1700-2500



**Viktig!**

Les bruksanvisningen før bruk



**TREJON FÖRSÄLJNINGS AB**

Företagsvägen 9  
SE-911 35 VÄNNÄSBY  
SVERIGE  
Tlf.: + 46 (0)935 39 900  
Internett: trejon.se





## ■ INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>Introduksjon</b> .....	<b>8</b>
1.1	Beskrivelse .....	8
1.2	Detaljbeskrivelse .....	9
1.3	Tekniske data .....	11
1.4	Høyre og venstre side .....	11
<b>2</b>	<b>Sikkerhetsinstruksjoner</b> .....	<b>12</b>
2.1	Sikkerhetsforskrifter .....	12
2.2	Sikkerhetssymboler .....	15
<b>3</b>	<b>Bruke maskinen</b> .....	<b>17</b>
3.1	Montering.....	17
3.2	Koble maskinen til traktoren .....	17
3.3	Før maskinen startes.....	18
3.4	Justeringer.....	18
3.5	Kjøre med maskin.....	19
3.6	Koble fra maskinen .....	20
3.7	Oppbevare maskinen .....	21
<b>4</b>	<b>Service og vedlikehold</b> .....	<b>21</b>
4.1	Generelt.....	21
4.2	Vedlikeholdsplan .....	22
4.3	Før sesongstart .....	22
4.4	Etter sesongen .....	22
4.5	Koblingsskjema (OPTIMAL Control Plus) .....	23
4.6	Hydraulikkskjema .....	24

---

<b>5</b>	<b>Feilsøking.....</b>	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>Tilbehør .....</b>	<b>25</b>
6.1	Montering av selvlastingsadapter for trepunkt (tilbehør) .....	26
6.2	Reservedeler .....	28
<b>7</b>	<b>EU-samsvarserklæring .....</b>	<b>29</b>

## SIKKERHETSSYMBOLER

OBS! Dette advarselssymbolet finner du overalt i denne bruksanvisningen, og det varslers om sikkerhetsinstruksjoner for deg selv, dine ansatte og andre personer som kommer i kontakt med redskaper. Hvis disse instruksjonene ikke følges, kan det føre til alvorlige skader og til og med dødsfall.

Dette symbolet betyr følgende:



ADVARSEL!  
SE OPP!  
SIKKERHETEN DIN ER I FARE!

**Advarselsord**

Vær oppmerksom på advarselsordene **ADVARSEL!** og **OBS!** i sikkerhetstekster. Ordene er valgt basert på følgende retningslinjer:



**ADVARSEL!** Markerer farlige situasjoner som kan føre til alvorlige skader og til og med dødsfall hvis de ikke unngås. Disse inkluderer også farer som kan oppstå når beskyttelsesutstyr og/eller beskyttelsesskjermer fjernes. Advarselsordene kan også brukes til å varsle om farlig bruk.



**OBS!** Markerer risikable situasjoner der lette eller mindre alvorlige personskader kan oppstå hvis situasjonene ikke unngås. Brukes også for å varsle om at det kan oppstå materielle skader hvis anvisningene ikke følges.

Kjære kunde.

Takk for at du har valgt et OPTIMAL-produkt. Vi håper du blir fornøyd.

Ved å lese bruksanvisningen og følge anbefalingene i den får maskinen best mulig levetid, og dere sikrer samtidig at den brukes på en effektiv måte.

Vi har laget denne bruksanvisningen for at dere skal få god oversikt over hvordan maskinen fungerer, og slik at dere ser hvilke sikkerhets- og vedlikeholdsanvisninger som må følges ved arbeid med maskinen.

Kontakt oss gjerne hvis det oppstår spørsmål ved bruk av maskinen eller når du leser denne bruksanvisningen.

TREJON AB  
Företagsvägen 9  
SE-911 35 Vännäsby  
Sverige

Tlf.: + 46 (0)935 399 00

E-post: [info@trejon.se](mailto:info@trejon.se)  
Nettsted: [www.trejon.se](http://www.trejon.se)

Kjære forhandler.

For at garantien skal gjelde, og for at alle juridiske krav skal oppfylles, må dere fylle ut garantibeviset sammen med kunden og registrere det på trejon.se.

Garantien gjelder fra den dagen maskinen overleveres til kunden.

Sjekkliste ved leveringskontroll:



Se om det har oppstått transportskader. Rapportér dem til transportselskapet.	
Kontroller at leveransen er komplett i henhold til bestillingen.	
Kontroller at maskinen er smurt. Se avsnittet «Service og vedlikehold».	
Kontroller kjedets stramming. Se avsnittet «Service og vedlikehold».	
Kontroller strammingen av boltede skjøter, se tabell for tiltrekkingsmoment i avsnittet Service og vedlikehold.	
Utfør funksjonskontroll.	
Bruk bruksanvisningen til å gå gjennom og forklare igangkjøring, bruk og vedlikehold av maskinen og tilbehøret for kunden.	
Fyll ut garantibeviset sammen med kunden, og registrer det på trejon.se.	
Gi bruksanvisningen til kunden.	

Fyll ut maskinens serienummer i feltet til høyre.	S/N:
---	------

## 1 Introduksjon

Takk for at du valgte denne OPTIMAL sandsprederen. Målet vårt er å produsere en effektiv og god sandspreder som varer i mange år. Siden maskinens levetid ikke avhenger bare av oss, men også av dere, har vi laget en bruksanvisning der vi beskriver riktig vedlikehold og bruk av maskinen. Les hele bruksanvisningen grundig. Hvis du skal bestille reservedeler eller trenger andre tjenester, må du alltid kontakte firmaet du kjøpet maskinen hos. Ved bestilling av reservedeler må du alltid finne riktig modell, type og serienummer. Se maskinskiltet på chassiset.

### 1.1 Beskrivelse

OPTIMAL sandspreder er en praktisk og lettmanøvrert redskap for å spre sand (0–4 mm), grus (Ø 2–8 mm) og salt. For å oppnå et godt resultat bør materialet være siktet. Unngå for finkornet materiale som binder vann. Det fører til klumper i beholderen. Salt har en evne til å absorbere vann fra omgivelsene. Hvis saltet er for fuktig, kan det oppstå problemer fordi saltet ikke renner til mateskruen.

Sprederen kan kobles på frontlaster eller trepunkt feste. Redskaper drives via hydraulikk fra traktoren, og sandspredningen reguleres trinnløst via en hydraulikkventil. Påfyllingen er enkel, siden prinsippet er det samme som ved fylling av skuffer. Ved trepunktmontering kan det brukes hydraulisk trykkstang og utvekslingsledd for å forenkle påfyllingen.

#### Styring

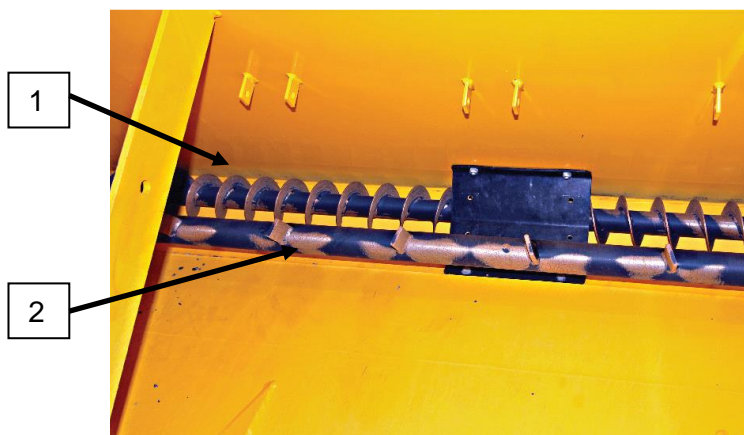
I grunnutførelsen av DS1200/DS1400/DS1700 justerer spredmengden (mateskruens hastighet) og spredebreden (spredeskivens hastighet) med spakene på sprederens ventil.

For DS2500 er den elektriske styringen OPTIMAL Control Plus standardutstyr (ekstrautstyr til DS1200/DS1400/DS1700). Med OPTIMAL Control Plus er det mulig å bruke veiavhengig styring hvis den mates med hastighetssignal fra traktor eller OPTIMAL GPS-mottaker 90-02371. Dette utstyret skal bare drives med **12 V DC**.

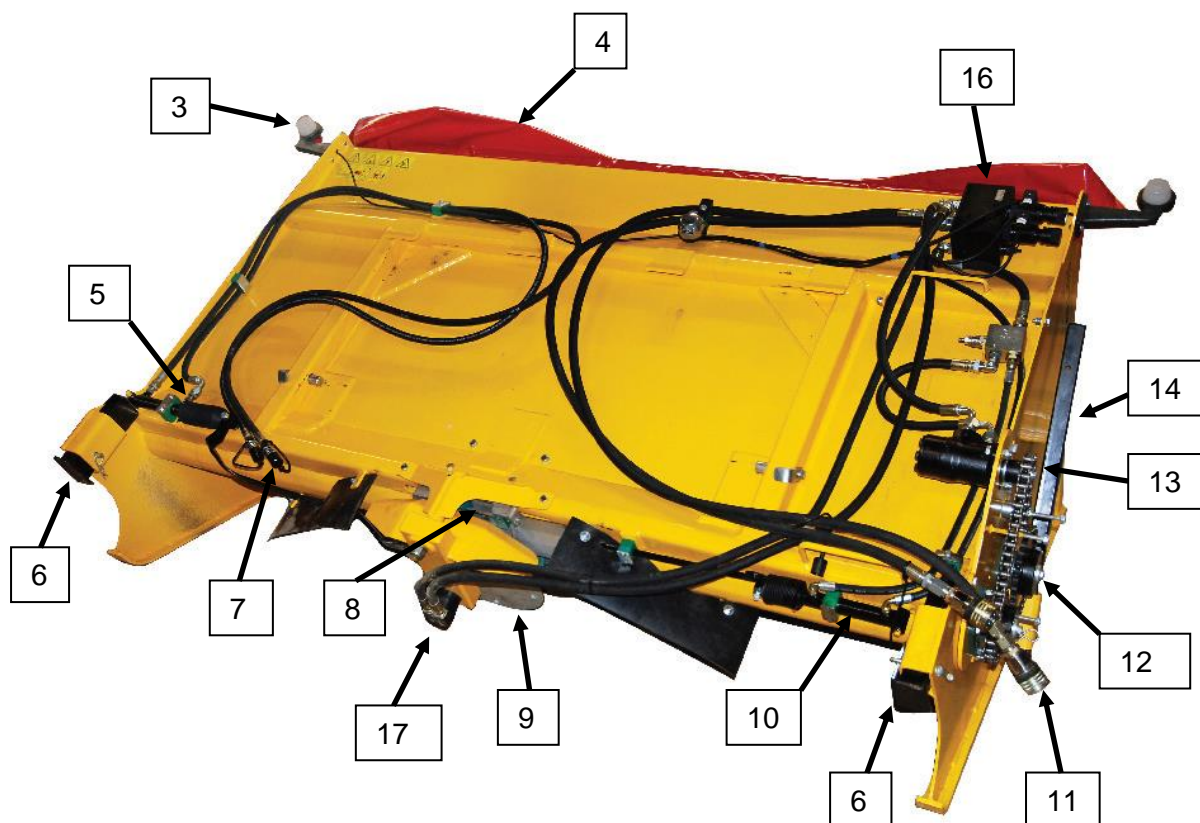
Styringen OPTIMAL Control Plus har en egen bruksanvisning, og den kan også ettermonteres på spreder som har serienummer etter 14XXXXX. Artikkelnr.: 15-4-0100

## 1.2 Detaljbeskrivelse

Maskinen sett fra oversiden (figur 1)

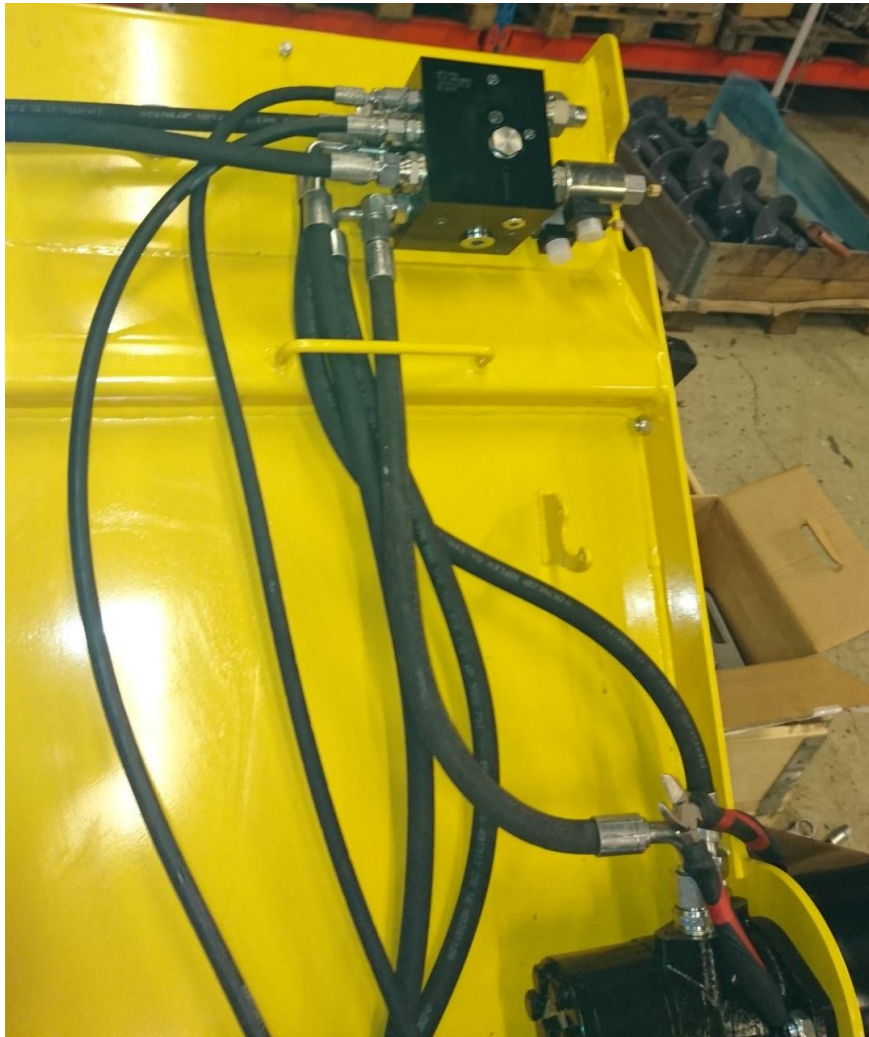


Maskinen sett forfra (figur 2)



(figurene viser maskin med festesystem av eldre type)

Maskinens kåpe over hydraulikk- og strømtilkobling (figur 3)



Koblingsboks for styring OPTIMAL Control Plus (figur 4)



1	Mateskrue	13	Hydraulisk motor for drift av mateskrue og omrører
2	Omrører	14	Støtteben, langt (2 stk.)
3	Markeringslys (2 stk.)		
4	Beskyttelsespresenning	16	Hydraulikkventil
5	Sylinder for justering av sprederbilde (ekstraustyr / std. DS2500)	17	Hydraulisk motor for spredeskive
6	Støtteben, kort (2 stk.)		
7	Slanger for manøvrering av pos. 5		
8	Manuelle justeringsspjeld		
9	Spredeskive		
10	Sylinder for betjening av lukkerspjeld		
11	Slanger til hydraulikkventil		
12	Kjede for drift av mateskrue og omrører		

### 1.3 Tekniske data

Modell	DS1200	DS1400	DS1700	DS1700BM	DS2500
Styring standard	Manuell	Manuell	Manuell	Manuell	Control Plus 12V
Styring ekstraustyr	Control Plus 12V	Control Plus 12V	Control Plus 12V	Control Plus 12V	–
Spredebredde trinnløs	2–10	2–10	2–10	2–10	2–10
Justering av spredebilde	Mek. (Ekstraustyr hyd.)	Mek. (Ekstraustyr hyd.)	Mek. (Ekstraustyr hyd.)	Mek. (Ekstraustyr hyd.)	Hyd.
Koblingssystem	Trepunkt	Trepunkt	Trepunkt	Stor BM	Stor BM
Volum (l)	1200	1400	1700	1700	2500
Total bredde (cm)	184	210	240	240	240
Høyde (cm)	147	147	147	147	145
Vekt, kg	570	825	860	860	1100
Oljebehov, l/min	40–60	40–60	40–60	40–100	40–100
Oljetrykk bar	180	180	180	180	180

På grunn av løpende produktutvikling er de tekniske dataene i dokumentene våre ikke bindende, og de kan endres uten forvarsel. Opplysningene i tabellen over kan også vise utstyr som ikke er standard.

Utstyrsnivået kan variere avhengig av land.

### 1.4 Høyre og venstre side

I denne bruksanvisningen gjelder uttrykkene høyre og venstre side slik man ser mot baksiden av traktoren, altså sett bakfra i maskinens kjøreretning.

## 2 Sikkerhetsinstruksjoner

### 2.1 Sikkerhetsforskrifter

**Les bruksanvisningen.** Alle maskinførere må lese og forstå innholdet i hele denne bruksanvisningen og sikkerhetsforskriftene, slik at det ikke er tvil om bruken av maskinen/redskapen før den tas i bruk. Kontakt forhandleren din hvis du har spørsmål. Det er forbudt å bruke maskinen hvis brukeren ikke kjenner til risikofaktorene i forbindelse med bruk av maskinen, og hvis brukeren ikke kan handle hvis det oppstår en farlig situasjon under bruk.

Les, følg og forstå betydningen av alle beskyttelses-, bruks-, advarsels- og posisjonsdekaleringer på maskinen og i bruksanvisningen.

Når man bruker denne redskapen, kan det skje ting som ikke kan forhindres ved hjelp av utforming eller mekaniske deler.

Dessverre kan menneskelig uaktsomhet føre til at sikkerhetstiltakene ikke fungerer som de skal. Derfor avhenger forebygging av ulykker og sikkerhet under arbeidet av ansvarlig bruk av utstyret samt innebygde sikkerhetstiltak.

Redskapen bør bare brukes av personell som har fått egnet opplæring.

Maskinen skal bare brukes utendørs.

**Bruk.** Lær og øv på å bruke maskinens betjening og kontroller før du bruker den.

**Tilkobling av maskin.** Koble til maskinen på riktig måte. Ikke stå mellom traktoren og maskinen ved tilkobling – en utilsiktet manøver kan føre til alvorlige skader.

Sørg for at redskapen er montert og stilt inn på riktig måte, og at den er i god stand.

**Sikre arbeidsområdet.** Hold uvedkommende, spesielt barn, unna maskinens arbeidsområde eller maskin som repareres.

Vær oppmerksom på skaderisikoen som oppstår ved at materiale kan slynges ut av maskinen under arbeid. Fjern derfor steiner, kvister og andre fremmedlegemer som finnes på arbeidsområdet, og som kan forårsake personskader eller materielle skader.

Materialutslippet må aldri rettes mot mennesker, dyr eller bygninger.

Bevegelige deler i denne redskapen er designet og testet for å tåle hard bruk, men hvis man kjører på tunge, solide gjenstander, for eksempel stålrekkverk, betongstøtter eller steiner, kan metallbiter løsne og slynges ut med høy hastighet. For å unngå eventuelle materielle skader, personskader og dødsfall må man aldri kjøre på slike hindringer.

**Maskinens beskyttelsesutstyr.** Maskinen skal ikke brukes med mindre all original beskyttelse for bevegelige mekanismer fra produsenten er på riktig plass og fungerer som de skal.

Sørg for at beskyttelses- og bruksdekaleringer er i god stand og festet på riktig måte. Hvis de ikke er det, må de byttes ut umiddelbart.

Nye beskyttelses- og bruksdekaleringer kan bestilles gratis. Skriv modell og produksjonsnummer i bestillingen.

**Bevegelige deler.** Sørg for at armer, bein og andre kroppsdelene samt klesplagg ikke kommer i kontakt med maskinens bevegelige deler. Ikke bruk løstsittende klær.

La maskinen jobbe selv. Ikke før inn hender eller fingre for å hjelpe til.

Løfte og senke maskinen.

Vær forsiktig når maskinen / maskinens deler løftes og senkes.

**Stabilitet.** Maskinen må ikke kjøres med en traktor som ikke har tilstrekkelig vekt over forakselen/bakakselen. Da kan traktorens styring og stabilitet påvirkes. For å sikre traktorens styre- og bremseegenskaper skal minst 20 prosent av vekten hvile på forakselen.

Monter ballast ved behov. Les bruksanvisningen for traktoren.

**Kjøre maskinen.** Vær forsiktig ved arbeid på ujevnt underlag, i nærheten av grøfter og gjerder, se opp for skjulte farer, og tilpass arbeidshastigheten.

Ved arbeid i bratte skråninger bør det utvises ekstra forsiktighet:

Prøv å kjøre i samme retning som skråningen, og ikke tvers over den.

Unngå rask oppstart og nedbremsing når maskinen kjører opp eller ned skråninger.

Hvis man må kjøre på tvers av bratte skråninger, må hastigheten reduseres. Se opp for ujevnheter, unngå brå svinger, og vær bevisst på at tyngdepunktet forskyves når montert redskap løftes.

Hvis traktoren velter, må du holde fast i rattet.

**Kjøring i mørket.** Ved arbeid i mørket må arbeidsområdet belyses.

**Fører.** Maskinen må ikke brukes av personer som er trøtte, beruset, påvirket av narkotika eller som er påvirket på andre måter som fører til at de ikke kan kontrollere bevegelsene sine.

Maskinen skal bare kjøres av én person – vedkommende som sitter i traktoren. Det er forbudt med passasjerer. Maskinen skal ikke brukes av personer som ikke har førerkort for traktor.

**Personlig verneutstyr.** Det anbefales at personell bruker verneutstyr under montering, drift, justering og vedlikehold, for eksempel hjelm, vernebriller, vernesko og hansker. Ved støvete forhold må førerhyttens dører og vinduer være lukket. Hvis støynivået overstiger 90 dB, må det brukes hørselvern.

**Traktorhytte.** Maskinen skal bare brukes med en traktor som har en godkjent traktorhytte. Hold dører og vinduer lukket under arbeidet.

Før traktorføreren forlater traktorhytte, skal alle bevegelige deler ha stoppet, inkludert motoren, og håndbrekket skal være aktivert.

**Vedlikehold.** Kontroller, juster og vedlikehold maskinen i samsvar med instruksjonene.

**Regelmessige kontroller.** Kontroller hele maskinen regelmessig. Se etter løse, slitte og skadede deler samt lekkasje.

**Sikkerhet ved vedlikehold og service.** For vedlikehold og justering av maskinen må den plasseres på fast og flatt underlag. Traktorens motor skal være stoppet, alle bevegelige deler skal ha stoppet, maskinen skal være senket til bakken, og håndbrekket skal være aktivert ved rengjøring, kontroll, justering, vedlikehold og reparasjoner. Trekk også tenningsnøkkelen ut av tenningslåsen, slik at ingen kan starte maskinen før du er ferdig. Rengjør maskinen grundig før reparasjon og oppbevaring.

Lagre og hydrauliske komponenter bør ikke rengjøres med høytrykksspyler.

Hvis generell rengjøring gjøres med for høyt trykk, kan lakken bli skadet.

Etter rengjøring må maskinen smøres i samsvar med smøreplanen, og det bør gjennomføres en kort prøvekjøring. Før maskinen startes, må det kontrolleres at alle verktøy er fjernet.

**Vibrasjoner.** Hvis det oppstår vibrasjoner i maskinen, må den umiddelbart stoppes, slik at årsaken kan undersøkes. Bytt eventuelle skadede deler.

**Nødstop.** Hvis maskinen støter mot en hindring, må den stoppes umiddelbart. Stopp motoren, ta ut nøkkelen og kontroller og reparer eventuelle skader før arbeidet fortsetter. Du må vite hvordan nødstopfunksjonen fungerer på traktoren og redskapen, og du må være forberedt på hvordan du skal handle i en nødssituasjon.

**Hydraulikkslanger.** Maskinens hydraulikkslanger inneholder olje under svært høyt trykk. Hvis det er trykk i systemet, må du ikke berøre slanger eller hydraulikkkomponenter. Ved lekkasje kan olje under høyt trykk trenge inn i huden og forårsake alvorlige skader. Hvis det skjer en ulykke, må du kontakte lege umiddelbart.

Kontroller hydraulikkslangenes tilstand daglig for å avdekke eventuelle skader. Slitte slanger og slanger som lekker, må umiddelbart byttes ut med nye slanger som oppfyller produsentens tekniske krav.

Ved traktorbytte må alltid slangenes lengde kontrolleres. For lange eller for korte slanger kan bli skadet.

Det er forbudt å bruke feil hydraulikkslanger som ikke oppfyller spesifikasjonene.

**Sveising.** Hvis det skal utføres sveising, må lagre, hydraulikk og elektroniske komponenter beskyttes.

Før sveisingen påbegynnes må elektroniske komponenter kobles fra, og sveiseapparatets jordklemme skal plasseres i nærheten av stedet der det skal sveises.

**Brannfare.** Ved overoppheting av maskindeler må du finne årsaken og stoppe maskinen.

Det anbefales å ha et brannslukningsapparat i nærheten.

Det er forbudt å røyke i nærheten av maskinen.

**Reservedeler.** Bruk bare originale reservedeler til maskinen. Hvis du har spørsmål om maskinen eller funksjonene, kan du kontakte forhandleren eller Trejon AB

## 2.2 Sikkerhetssymboler

Advarselssymbolene skal alltid være i god stand. Hvis det ikke er advarselssymboler på sandsprederen din, eller hvis de har blitt skadet, må de byttes umiddelbart.

Symbolene til høyre viser følgende:



Advarsel!  
 Dekal 1: Les bruksanvisningen grundig før bruk, slik at brukeren kjenner maskinen godt.



Advarsel!  
 Dekal 2: Ikke før armer eller bein i nærheten av maskinens bevegelige deler. Ikke opphold deg i nærheten av spredervalsen, kjedene eller andre bevegelige deler når maskinen går.  
 Hvis dette ikke overholdes, kan det føre til livstruende skader og til og med dødsfall.



Advarsel!  
 Dekal 3: Klemfare. Ved tilkobling må man ikke oppholde seg mellom maskinen og traktoren mens traktoren er i bevegelse. Aktiver alltid traktorens bremsen når du forlater traktorhytten ved alt til- eller frakoblingsarbeid.





Advarsel!  
Dekal 4: Klemfare!



Dekal 5: Dette er maskinskiltet med CE-merket.  
Her finner du blant annet maskinens  
serienummer samt modellbetegnelse.

		TREJON AB Företagsvägen 9 SE- 911 35 VÄNNÄSBY, SWEDEN Tel. +46935-399 00 Fax +46935-399 19 www.trejon.se		
Serial nr.	<input type="text"/>	Model	<input type="text"/>	
Ref. nr.	<input type="text"/>	Weight kg	<input type="text"/>	

Advarselsdekalene er reservedeler som må byttes hvis de blir skadet eller mangler.

## 3 Bruke maskinen

### 3.1 Montering

Ved montering av maskinen utføres følgende arbeidsmomenter:

- Ta maskindelene ut av emballasjen, og legg dem på et egnet sted (kasser emballasjen på en miljøvennlig måte).
- Før maskinen tas i bruk, skal punktene under avsnitt 3.3 «Før oppstart av maskinen» utføres.

### 3.2 Koble maskinen til traktoren



#### Advarsel!

**Klemfare. Ikke opphold deg mellom maskinen og traktoren ved tilkobling. Aktiver alltid traktorens bremsen når du forlater traktorhytten ved alt til- og frakoblingsarbeid.**

**Maskinen skal bare kobles til traktor med tilstrekkelig vekt på henholdsvis for- og bakakselen, slik at styring og bremsen fungerer når maskinen er tilkoblet. Bruk ballast ved behov, se traktorens bruksanvisning.**

- Maskinen skal bare kobles til på jevnt og flatt underlag.
- Koble traktoren til maskinens koblingsramme (enten trepunktfeste eller lasteapparat). (Hvis maskinen kobles til traktorens trepunktfeste, må den låses sideveis ved hjelp av løftearmenes stabiliseringsstag.)
- Stopp traktoren, og aktiver parkeringsbremsen.
- Koble hydraulikkslangene til to par toveis uttak på traktoren (hvis maskinen er utstyrt med selvlastingssylinder, kreves et ytterligere par med toveis uttak). Rengjør tilkoblingene grundig før tilkobling.
- Monter kontrollboksen på egnet sted i traktorhytten (gjelder maskiner som er utstyrt med dette). Koble strømkabelen til 12 V uttak i traktoren (gjelder maskiner med styringen OPTIMAL Control Plus).
- Kontroller at maskinen beveger seg fritt fra traktoren i alle tenkelige arbeidssituasjoner.

### 3.3 Før maskinen startes

Før maskinen brukes, må følgende punkter på maskinen kontrolleres:

- At alle skruer og muttere er strammet til (kontroller og etterstram skruer og muttere etter de først 4 arbeidstimene, og deretter hver 40. arbeidstime).  
Se tabellen i avsnitt 4.1 for riktig tiltrekkingsmoment.
- Kontroller at alle beskyttelsesanordninger er på plass.
- Smør maskinen (se også kapittelet «Service og vedlikehold»).
- Kontroller at kjedet er riktig strammet.

### 3.4 Justeringer

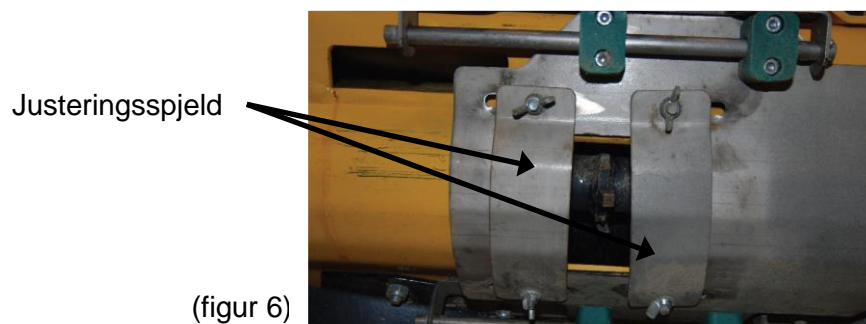


#### Advarsel!

**Du må aldri stole på traktorens løfteanordning. Plasser redskaper på bukker eller lignende, slik at maskinen ikke kan falle.**

I forbindelse med igangkjøring av maskinen er det en rekke punkter som må justeres.

Manuelle justeringsspjeld



Over spredeskiven er det to manuelle justeringsspjeld som bidrar til å optimalisere spredningen. Det er ingen absolutte mål for spjeldene, så de må tilpasses omstendighetene.

Grunnregel:

Stor åpning ved større mengder, med for eksempel sand og grus.

Mindre åpning ved mindre mengder, for eksempel salt (startverdi for eksempel 50 mm åpning).

Fremgangsmåte:

Løsne de to mutrene per spjeld. Juster. Stram mutrene.

OBS! Juster spjeldene likt.

### 3.5 Kjøre med maskin



#### Advarsel!

Den som kjører, må ha god oversikt over arbeidet samt hvor materialet som spres, blir plassert.

Steiner i materialet som spres, kan slynges ut lenger enn sand og salt.

Sørg for at det ikke er noen i nærheten av maskinen.

Fyll sandsprederen på samme måte som en vanlig skuffe fylles, alternativt som trepunktmontert selvlastende skuffe. Materialet som fylles, må ikke inneholde stein eller frosne klumper. Juster maskinen, slik at den passer til arbeidsoppgaven. Under kjøring skal sandsprederen «tiltes opp» i vertikal posisjon. Det fører til at spredeskiven er horisontal.



(figur 7)

Den hengende viseren på siden av sprederen viser korrekt arbeidsposisjon. Når viseren peker på 0, er spredeskive horisontal.

Ved spredning av «våt» sand eller salt på arbeidsbredder opptil 8 m, kan man med fordel tilte skuffen opp cirka 10°. Dette materialet er også lagret i materiallisten hos Optimal Control Plus.

Kjør traktoren med konstant turtall for å opprettholde konstant hydraulikktrykk/oljemengde under spredning.

Før maskinen kjøres, må den kobles til som beskrevet tidligere.

Ved kjøring må den toveis hydraulikkventilen (som også driver spredeskiven og mateskruen) justeres slik at lukkerspjeldet åpnes av sylindren (posisjon 10 i avsnitt 1.2).

Juster spredemengden og spredebredden med respektive hjul på ventilen (se figur 9 – gjelder grunnmodeller uten kontrollboks). For modeller med styringen OPTIMAL Control Plus henvises det til separat bruksanvisning.

Ved stopp i spredningen anbefaler vi at operasjonen utføres ved at den tidligere aktiverte toveis hydraulikkventilen føres over til motsatt posisjon i en kort periode, før den føres til nøytral posisjon. Med dette stenges mateskruen og spredeskiven automatisk, samtidig som sylindren (posisjon 10 i avsnitt 1.2) stenger lukkerspjeldet. Når spredningen gjenopptas, aktiveres ventilen igjen, og de tidligere innstilte verdiene brukes.

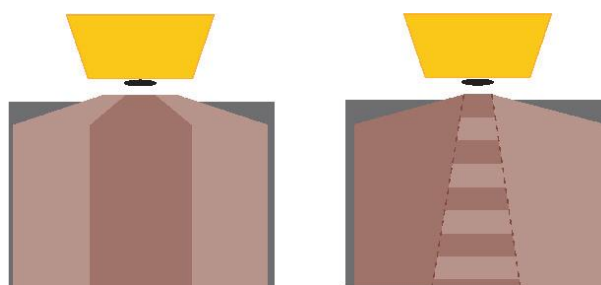
### Justering av spredermodus

Med maskinens andre toveis hydraulikksylinder (standard for DS2500, og ekstrautstyr for andre) (posisjon 5 i avsnitt 1.2) kan spredermodusen styres, altså om sprederbildet skal sentreres bak sprederen eller forskyves til høyre eller venstre (se bilde).

Bildet til venstre viser variasjonen av sprederbredden avhengig av spredeskivens hastighet.

Bildet til høyre viser variasjonen av spredemodusen med trinnløs styresylinder (ekstrautstyr for DS1200/1400/1700).

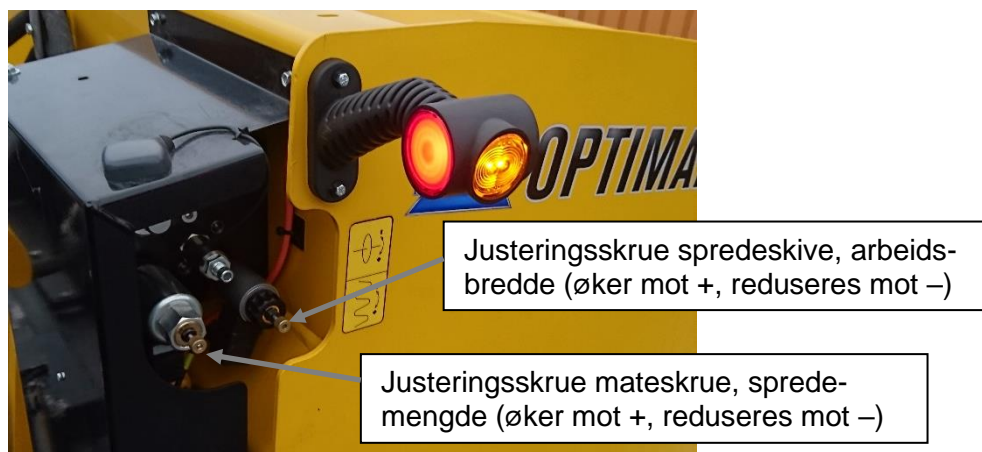
På grunn av skivens rotasjonsretning blir ikke sprederbildet symmetrisk.



(figur 8)

### Justere ventil

Hvis sprederen ikke brukes med kontrollboks, justeres spredningen med ventilens hjul (se figur 9). Vri det manuelt til mateskrue og spredeskiven oppnår ønsket hastighet. Se tabell for innstillinger.



(figur 9)

Driftstype	Justere respektive hjul
Uten kontrollboks	Mengden justeres trinnløst, se figur 9
Med kontrollboks	Skrud helt ut mot urviseren, mot minus –

Når arbeidet er avsluttet, må maskinen tømmes og rengjøres.

### 3.6 Koble fra maskinen

Parker maskinen på flatt og jevnt underlag.

Juster de fire støttebeina ned, og lås dem. Senk deretter ned maskinen, slik at den står stabilt på støttebeina.

Hydraulikkslangene og kontrollboksen kobles fra.

Splinter ved koblingspunktene demonteres.

### 3.7 Oppbevare maskinen

Maskinen bør oppbevares under tak.  
Kontrollboksen kobles fra og oppbevares innendørs.

## 4 Service og vedlikehold



### Advarsel!

Når det skal utføres rengjøring, vedlikehold, reparasjon eller service av maskinen, må maskinen være senket ned til bakke, og traktorens motor skal være stoppet. Ta nøkkelen ut av tenningslåsen.

Du må aldri stole på traktorens løfteanordning. Plasser redskapen på bukker eller lignende, slik at den ikke kan falle. Bruk verneutstyr når du utfører vedlikehold, for eksempel vernebriller og hansker.

For å unngå personskader må du ikke bruke fingrene til å undersøke smale åpninger.

Utslitte og skadede beskyttelsesanordninger (for eksempel beskyttelsesplater og lignende) må byttes ut ved behov.

Sørg for at det ikke er personer i nærheten, som kan skades.

### 4.1 Generelt

Vedlikehold maskinen regelmessig for å sikre kostnadseffektiv bruk, lang levetid og høyere annenhåndsverdi. Bruk bare smøremidler av god kvalitet og egnede håndverktøy. Alt arbeid som skal utføres under løftet maskin, skal bare gjøres hvis maskinen er sikret med bukker. Hold maskinen ren under chassiset for å sikre god funksjon samt forhindre korrosjon. Ikke bruk høytrykksspyler ved rengjøring av lagre, elektriske komponenter og hydraulikkomponenter. Når maskinen er rengjort, må den smøres i samsvar med smøreplanen, og deretter må den prøvekjøres en kort stund.

Bruk tabellen nedenfor for korrekt tiltrekkingsmoment for boltede skjøter på maskinen.

Tabell 1 – tiltrekkingsmoment for boltede skjøter

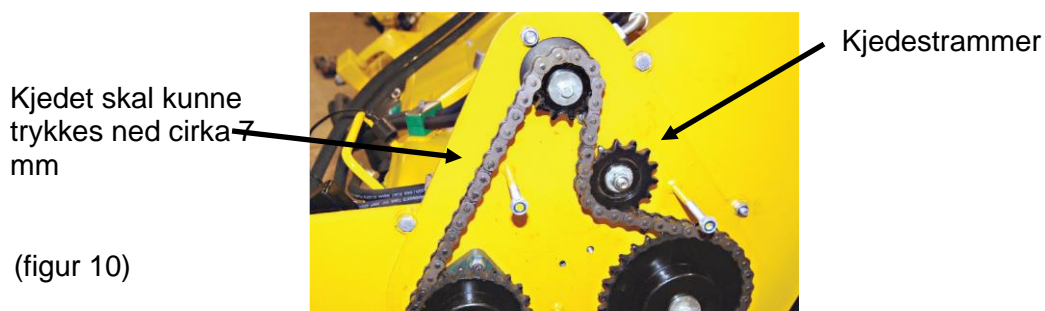
Diameter	Klasse 8.8		Klasse 10.9	
	Nm	lb.ft.	Nm	lb.ft.
M8	25	18	35	26
M10	50	37	70	52
M12	90	66	125	92
M14	140	103	200	148
M16	215	155	305	225
M18	295	217	420	309
M20	420	302	590	438
M22	520	380	730	535
M24	670	490	940	690
M30	1350	990	1850	1350

Hvis det brukes låsemutter, må momentet økes med 5 %.

## 4.2 Vedlikeholdsplan

Posisjon	Intervall	Type	Punkter	Merknad
Mateskrue	40 t	Fett	2 stk.	
Omrører	40 t	Fett	2 stk.	
Kjedeoverføring	40 t	Kjedefett eller olje børstes inn.	1 stk.	
Kjedestrammer	40 t	Kontroll/justering	1 stk.	Kontroller kjedets stramming. Det skal kunne trykkes ned cirka 7 mm (se bildet). Overføringen skal gå jevnt uten ulyder.
Boltede skjøter	40 t	Kontroll		Se tabell i avsnitt 4.1

Ved smøring må det brukes fett NLGI 2 med EP-egenskaper av god kvalitet og som tåler lave temperaturer. Ikke bruk såkalt «grafittfett» til kulelager. Det må ikke brukes trykkluftdrevet fettpistol til smøring av tette lager. Tetningen kan løsne eller bli skadet. Rengjør smøreiplene før fettpistolen brukes. Smør alltid etter rengjøring med vann.



Bildet viser kjedeoverføring/kjedestrammer.

## 4.3 Før sesongstart

Alle punktene over skal gjennomføres og kontrolleres. Hvis maskinen får god service, gir det betydelig lengre levetid.

## 4.4 Etter sesongen

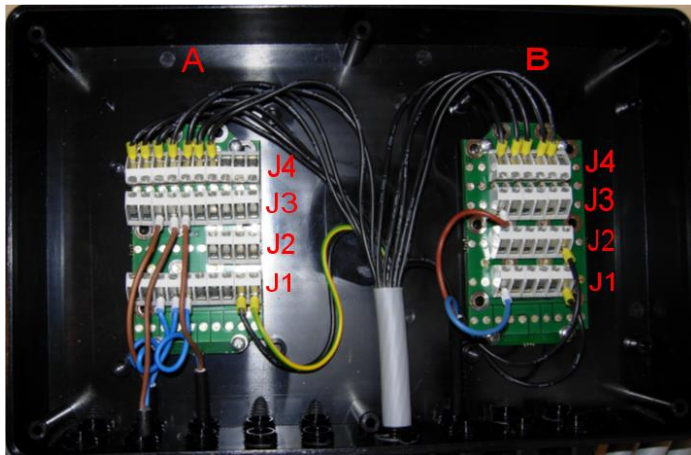
Maskinen skal rengjøres grundig og deretter smøres og vedlikeholdes. Når maskinen er tørr, anbefaler vi at du påfører et tynt lag med olje på de stedene der materialet som har blitt spredd, har slitt bort lakken. Maskiner som arbeider med salt, må rengjøres grundig for å redusere korrosjon.

### 4.5 Koblingskjkema (OPTIMAL Control Plus)

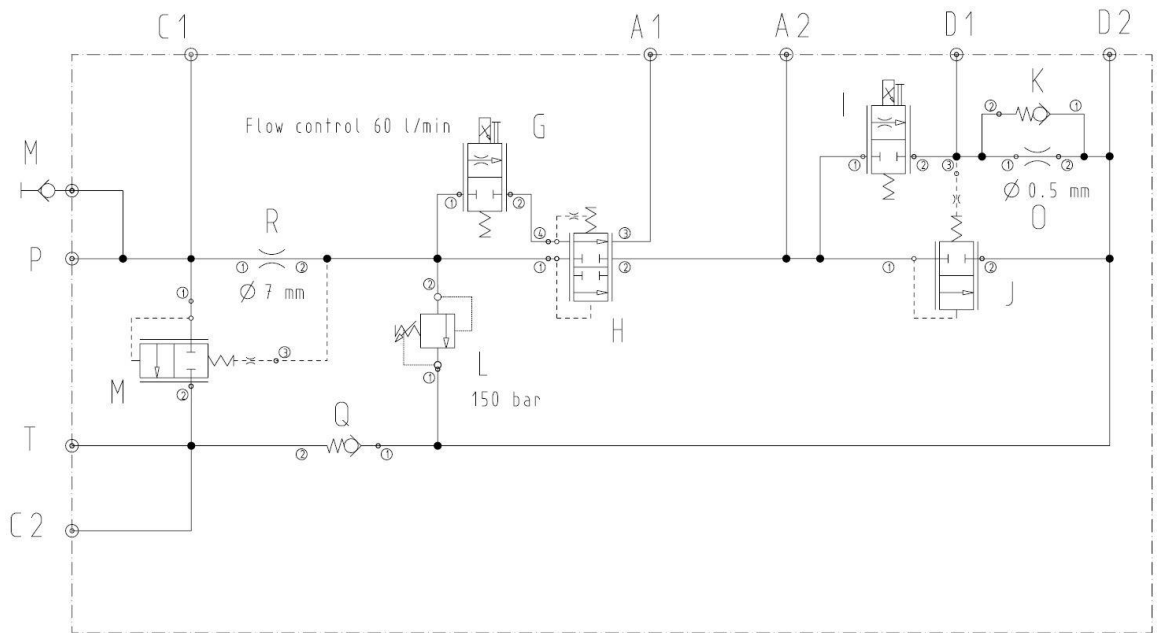
Function	Signal type					PCB connections		Cable and Connectionbo	
	In-Dig	In-Ana	Out-D	Out-A	Type comment	PCB hole number	Wire colour in monitor	Souriau plug pin nr	Cable number
-0 Volt						H31	Black	A	1
+12Volt						H16	Red	B	2
Master				1		H20	Brown	C	3
(Auger Dir forward)				1		H21	Orange	D	4
Working lights				1		H22	Yellow	E	5
Beacon				1		H23	Green	F	6
(Spread symmetri In)				1		H24	Blue	G	7
(Spread symmetri out)				1		H25	Violet	H	8
Not used				1		H26	Gray	J	9
PWM disc proportional				1		H39	White	K	10
PWM auger proportional				1		H40	Violet	L	11
(Auger dir reverse)				1		H38	Blue	M	12
Wheel	1					JP1 pin14	Yellow P4	N	13
RPM auger	1					JP1 pin15	Green P5	P	14
RPM disc	1					JP1 pin16	Blue P6	R	15
(Tank sensor)	1					JP1 pin17	Violet P7	S	16
(Spread Symmetri position)			1			JP1 pin20	Black P10	T	17
+12Volt						H18	Red	U	18
-0 Volt						H32	Black	V	19

Con box

Function	Multi-cable wire n°	Souriau connection	Connection print PCB n° IN	Signal type				Wire connections in Connection box			Cable specification			
				In-Dig	In-Ana	Out-D	Out-A	Signal terminal wire colour and place	Positive terminal wire colour and place	Negative terminal wire colour and place	Length (m)	PG position	Label	
-0 Volt	1	A	A.J1.10											
+12Volt	2	B	A.J2.7											
Master	3	C	A.J4.1				1	A.J3.1						
(Auger Dir forward)	4	D	A.J4.2				1	A.J3.2						
Working lights	5	E	A.J4.3				1	A.J3.3 Wire1		A.J1.3 Wire 2	0,3	3	Lights	
Beacon	6	F	A.J4.4				1	A.J3.4						
(Spread symmetri In)	7	G	A.J4.5				1	A.J3.5						
(Spread symmetri out)	8	H	A.J4.6				1	A.J3.6						
Not used	9	J	A.J4.7				1	A.J3.7						
PWM disc proportional	10	K	A.J4.8				1	A.J3.8 Blue	A.J2.8 Brown		1,0	8	PWM disc	
PWM auger proportional	11	L	A.J4.9				1	A.J3.9 Blue	A.J2.9 Brown		1,0	9	PWM auger	
(Auger dir reverse)	12	M	A.J4.10				1	A.J3.10						
Wheel (connection AMP)								B.J3.1 Yellow/Green	B.J2.1 Brown	B.J1.1 Blue	0,2	13	Speed	
Wheel (connection DIN Iso)	13	N	B.J4.1	1				Black in Pulse divider pin3	Red B.J3.6	Blue in upper left	5,0	14		
RPM auger	14	P	B.J4.2	1				B.J3.2 Black	B.J2.2 Brown	B.J1.2 Blue	1,6	15	RPM auger	
RPM disc	15	R	B.J4.3	1				B.J3.3 Black	B.J2.3 Brown	B.J1.3 Blue	2,6	16	RPM disc	
(Tank sensor)	16	S	B.J4.4	1				B.J3.4						
(Spread Symmetri position)	17	T	B.J4.5		1			B.J3.5						
+12Volt	18	U	B.J2.6											
-0 Volt	19	V	B.J1.6											



### 4.6 Hydraulikskjema



Hydraulikskjema for DS1200-2500 (figur 11)

## 5 Feilsøking

Problem	Sannsynlig årsak	Tiltak
Mateskrue/omrører roterer ikke	Ikke tilstrekkelig hydraulikktrykk  Feil hydraulikkvolumstrøm  Stein eller isklump i materialet  Kjedeoverføringen er ødelagt	Kontroller traktorens hydraulikksystem.  Kontroller traktorens hydraulikksystem.  Fjern objektet, bruk spredemateriale uten større faste objekter.  Kontroller kjedeoverføringen på siden av maskinen.
Spredeskiven roterer ikke	Ikke tilstrekkelig hydraulikktrykk  Feil hydraulikkvolumstrøm	Kontroller traktorens hydraulikksystem.  Kontroller traktorens hydraulikksystem.
Dårlig sprederesultat	Feil justert spreder.  Feil spredemateriale	Juster (se avsnitt 3.4)  Bruk materiale uten større faste objekter.

## 6 Tilbehør

Artikkelnummer	Beskrivelse
15-4-0100	Kontrollboks OPTIMAL Control Plus
320114	Utvexlingsledd (selvlasting) tilpasset DS1200–1700
320132	Hydraulisk trykkstang med låseventil for selvlasting DS1200–1700
90-02371	GPS hastighetssensor
320106	Belysningssett
320339	Sikkerhetsrist (komplett sett) DS1200
111581	Beskyttelsespresenning DS1200
320009	Sikkerhetsrist (komplett sett) DS1400
320172	Beskyttelsespresenning DS1400
SP-1000-24-1	Sikkerhetsrist (komplett sett) DS1700
320131	Beskyttelsespresenning DS1700
320186	Sikkerhetsrist (komplett sett) DS2500
320176	Beskyttelsespresenning DS2500

## 6.1 Montering av selvlastingsadapter for trepunkt (tilbehør)

Følgende artikler kreves for modell DS1200-DS1400-DS1700:

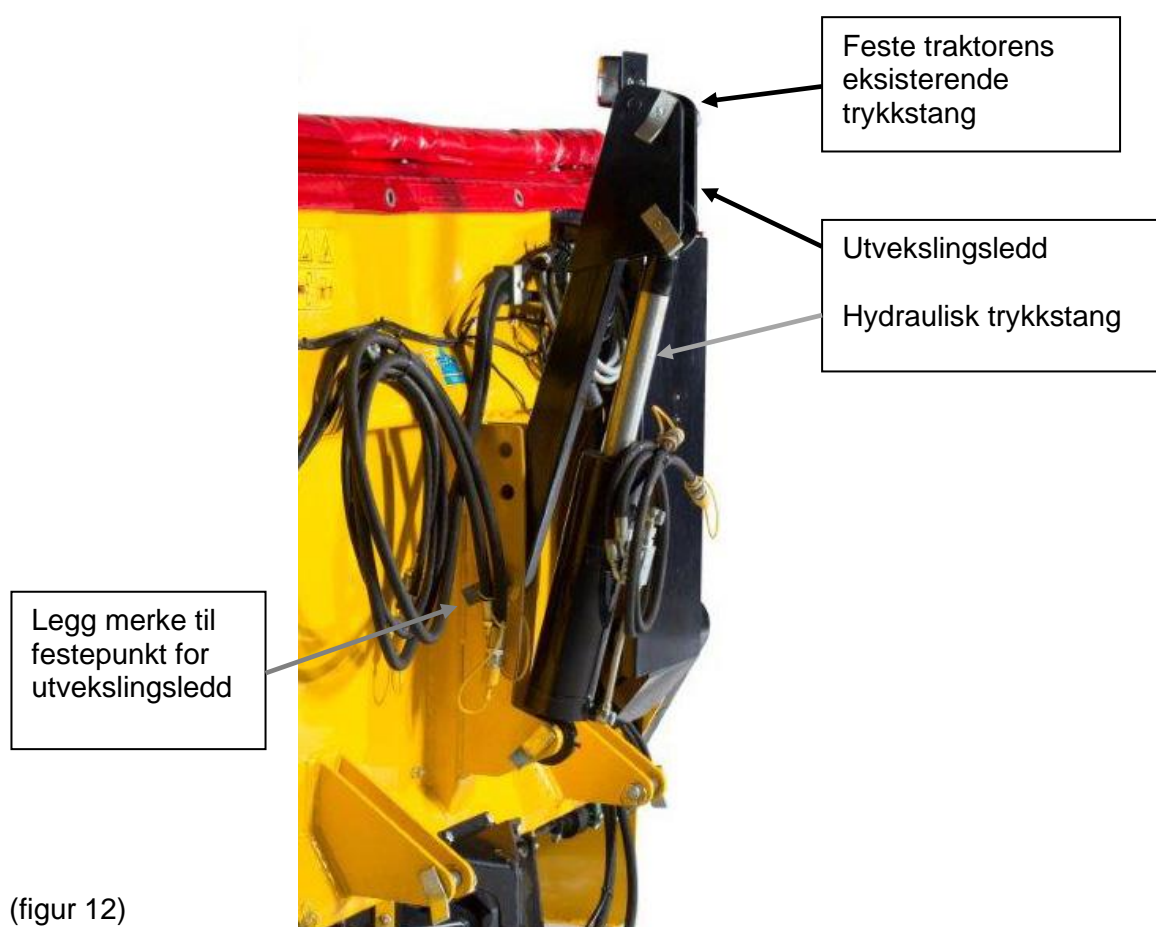
Artikkelnummer	Betegnelse	Antall
320114	Utvekslingsledd	1 stk.
320132	Hydraulisk trykkstang	1 stk.

Den hydrauliske trykkstangen skal monteres mellom utvekslingsleddet og trepunktfestet på maskinen (bildet viser tilkobling av en valespreder, modell SP).

Koble traktorens løftearm og toppstang til sandsprederen som vist på bildet.

Still skuffens vinkel mot bakken ved å justere lengden på traktorens toppstang.

Still inn maksimal løftehøyde for trepunktfestet. Dette for å forhindre skader på traktor og trykkstang. Se traktorens bruksanvisning.



(figur 12)

**OBS! UTVEKSLINGSLEDDET MED TREJON HYD. TRYKKSTANG (ARTIKKELNR. 320132) KOBLES VANLIGVIS TIL DET NEDRE HULLET PÅ KOBLINGSRAMMEN. UTVEKSLINGSLEDDET KOBLES TIL KOBLINGSRAMMEN OG TRYKKSTANGEN TIL DE POSISJONENE SOM PASSER BEST PÅ TRAKTOREN. VÆR OPPMERKSOM PÅ KOLLISJONSFAREN VED TILKOBLINGEN!**

Fylle selvlastende skuffe (bildene viser SP-spreder)

Følg anvisningene nedenfor for å fylle skuffen med materiale

Senk skuffens spiss med den hydrauliske trykkstangen og traktorens trepunktffeste, slik at bunnen av skuffen ligger parallelt med bakken (bilde 1).

Rygg traktoren, slik at skuffen skjærer inn i materialet som skal fylles (bilde 2).

Kjør traktoren sakte fremover ut av materialet, samtidig som skuffens spiss heves.

Fortsett å rette opp skuffen med den hydrauliske trykkstangen (bilde 3).

Løft skuffen fra bakken ved hjelp av trepunktfestet.

Kjør til stedet der materialet skal spres, se avsnitt 3.3.

For å unngå unødvendig store påkjenninger på skuffens koblingsramme og utvekslingsledd anbefaler vi ikke at skuffen løftes med traktorens trepunktffeste under lasting/fylling. Bruk den hydrauliske trykkstangen til å rette opp skuffen, og kjør samtidig fremover ut av materialet.



## 6.2 Reservedeler

Du må velge mellom «original» eller «kopi».  
Valget avgjøres ofte av prisen. Et «billig» kjøp kan til syvende og sist bli dyrt.

Noen grunner til å velge originale deler fra TREJON:

- Kvalitet og passform
- Pålitelig funksjonalitet
- Lengre levetid, og dermed mer økonomisk drift
- Garantert tilgjengelighet gjennom TREJONs salgspartnere

TREJONs originale deler og tilbehør er spesialkonstruert for disse maskinene. Montering og/eller bruk av uoriginale deler og uoriginalt tilbehør kan påvirke maskinens tekniske egenskaper på en negativ måte. Produsenten gir ingen garanti for skader som oppstår som følge av at det har blitt brukt uoriginale deler eller uoriginalt tilbehør.

Garantien gjelder ikke for egne endringer som er utført på maskinen.



Kontakt forhandleren der du kjøpte maskinen, for å bestille reservedeler eller hvis du trenger annen service.  
Ved bestilling av reservedeler må du alltid finne riktig modell, type og serienummer. Se maskinskiltet på chassiset.

## 7 EU-samsvarserklæring

### EU-samsvarserklæring

i henhold til direktiv 2006/42/EF

Vi,

(navn på anbudsgiver)

TREJON FÖRSÄLJNING AB

Företagsvägen 9, 911 35 Vännäsby, Sverige

(fullstendig adresse – ved agenter innen EU oppgis også produsentens firmanavn og adresse)

erklærer at produktene nedenfor,

Sandspreder OPTIMAL DS1200

Sandspreder OPTIMAL DS1700

Sandspreder OPTIMAL DS1400

Sandspreder OPTIMAL DS2500

(fabrikat, type)

som denne erklæringen gjelder for, oppfyller gjeldende grunnleggende forskrifter for helse og sikkerhet i henhold til direktiv 2006/42/EF,

(hvis det er aktuelt)

samt at det oppfyller kravene i henhold til andre aktuelle EU-direktiver.

(tittel og/eller nummer samt utgivelsesdato for andre EU-normer)

(hvis det er aktuelt)

Følgende direktiv(er) og/eller teknisk(e) spesifikasjon(er) danner grunnlaget for implementering av forskrifter for helse og sikkerhet i EU-direktivene:

EN ISO 12100-1 : 2003    EN ISO 12100-2 : 2003

(tittel og/eller nummer samt utgivelsesdato for direktiv(er) og/eller teknisk(e) spesifikasjon(er))



Håkan Johansson

Administrerende direktør

Vännäsby, 01.01.2016

Utstedt (sted/dato)

(Navn, stilling og underskrift for ansvarlig ansatt)

## Garanti-/kjøpsbevis

- Garantibetingelser** – Gjelder mellom utsalgsstedet (Trejon ABs forhandler) og maskinkjøperen.
- Generell informasjon om garanti** – For at garantien skal gjelde, må disse betingelsene samt de konkrete garantibetingelsene fra den aktuelle leverandøren følges. Disse er vedlagt i bruksanvisningen for den aktuelle maskinen.  
Service av maskinen skal følge angitt serviceintervall og utføres av godkjent verksted.
- Garantiens gyldighet** – Garantien gjelder i tolv måneder fra kjøpsdato.
- Garantien erstatter** – I enkelte tilfeller kan garantien være begrenset av driftstid.
- Garantien erstatter ikke** – Skadede deler som det viser seg har blitt skadet ved normal slitasje på grunn av produksjonsfeil.  
– Bare arbeidskostnaden for å bytte skadet garantidel.  
– Kostnader for frakt av maskin eller deler.  
– Reiseutgifter.  
– Eventuelle følgekostnader som oppstår på grunn av skade på maskinen.  
– Maskin som kjøperen selv har modifisert / fått noen til å modifisere.  
– Skader som skyldes normal slitasje på maskinen, og som ikke kan tilskrives produksjonsfeil, manglende service, manglende kunnskap hos brukeren eller bruk av uoriginale reservedeler.  
– Unormal eller uegnet bruk av maskinen.  
– Slitedeler som slanger, tetninger, oljer, batterier, reimer, kniver, sagsverd, sagkjede og så videre.  
– Skader på glassruter.  
– Garantiperioden for deler som byttes i garantiperioden, opphører samtidig som maskinens garantiperiode.  
Normale justeringer, vedlikehold eller tilsyn.
- Fremgangsmåte** – Kontakt kjøpsstedet så snart eventuelle skader eller funksjonsfeil oppdages.  
Hvis skaden kan forverres, må ikke maskinen brukes.  
– Garantireparasjoner skal bare utføres av verksted som Trejon AB har godkjent.

**OBS!** Garantien trer i kraft forutsatt at maskinens **GARANTI-/KJØPSBEVIS** er fylt ut og signert av både kjøper og selger (arkiveres av selger) samt registrert på Trejons internettportal senest 14 dager etter salgsdato (selgeren har ansvaret for at dette gjøres).

### Kjøpsbevis:

Maskinføreren bekrefter med sin underskrift at hun/han har mottatt bruksanvisninger, fått informasjon om betjenings-, sikkerhets og vedlikeholdsanvisningene som beskrives i den, samt gjennomført en funksjonskontroll av maskinen.

**BRUK BLOKKBOKSTAVER!**



Produkt:	_____	Serienummer:	_____
Selger:	_____	Firma:	_____
Selgerens signatur:	_____	Kjøpsdato:	_____
Kjøperens navn:	_____	Telefonnummer:	_____
E-postadresse:	_____		
Adresse:	_____	Postnummer:	_____
Sted:	_____	Land:	_____
Sted og dato:	_____	Kjøperens signatur:	_____

*Vi lagrer personopplysninger, se personvernerklæringen vår: <https://www.trejon.se/se/Dataskyddspolicy>*

TREJON AB förbeholder seg retten til å endre eller forbedre enkelte modeller av tekniske eller kommersielle grunner, uten at det medfører krav om å implementere endringene på maskiner som allerede er levert. Bilder i bruksanvisningen viser ikke nødvendigvis maskinen som er levert.

Teknisk informasjon, mål og vekt er ikke forpliktende. Med forbehold om feil.

© 2017 Trejon AB, Sverige

Optrykk, oversettelse og utdrag skal bare gjennomføres med skriftlig tillatelse fra TREJON AB, Företagsvägen 9, SE-911 35 Vännäsby.

Med enerett.

