

# Original Manual

9059890



DK/N: Gravearm til traktor

S: Grävarm till traktor

D: Heckbagger für Traktor

GB: Backhoe for Tractor



DK

S

D

GB

[www.p-lindberg.dk](http://www.p-lindberg.dk)

[www.p-lindberg.no](http://www.p-lindberg.no)

[www.p-lindberg.se](http://www.p-lindberg.se)

[www.p-lindberg.de](http://www.p-lindberg.de)



# DK Original Brugsanvisning



## **Gravearm til traktor - Varenr. 9059890**

**Beskrivelse:** To-håndtagsbetjent hydraulisk gravearm til montering i traktorens trepunktophæng. Inkl. sæde.

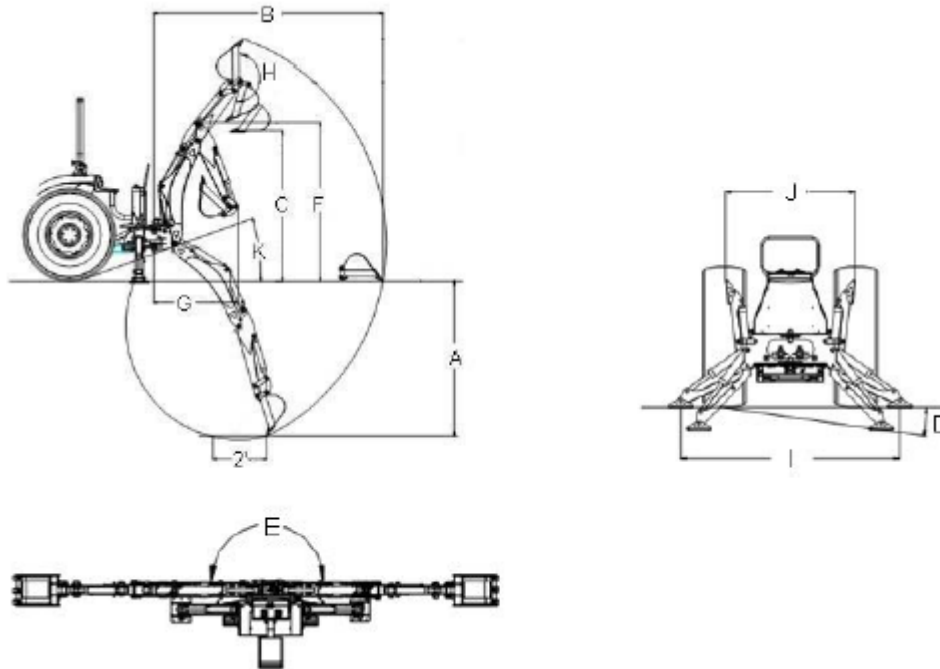
**Anvendelsesområder:** Velegnet til grøftegravning, rens af grøfter, drænbrønde, kloakføringer etc.

**Tilsigtet brug:** Udstyret må kun anvendes som beskrevet i denne brugsanvisning – al anden anvendelse betragtes som forkert.

## **Indhold**

Tekniske specifikationer .....	2
Sikkerhedsinstruktioner .....	3
Sikkerhedsmærkater .....	4
Før anvendelse .....	8
Traktor .....	8
Tjekliste .....	8
Brugsanvisning .....	10
Montering af gravearm .....	13
Afmontering af gravearm .....	13
Smøring og vedligeholdelse .....	15
Vedligeholdelsesskema .....	15
Fejlfinding .....	16
Hydraulikdiagram .....	19
Monteringskit .....	19
Splittegninger .....	20
Sæder og kontrolenhed .....	20
Hovedstel .....	21
Svingarm .....	21
Bom .....	22
Gravearm .....	23
Hydraulik .....	24
EU overensstemmelseserklæring .....	25

## Tekniske specifikationer



Gravearm til traktor		BK215
A	Gravedybde	2.200 mm
B	Rækkevidde	3.200 mm
C	Læsehøjde	1.850 mm
D	Max. hældning	10°
E	Svingvinkel	180°
F	Transporthøjde	2.120 mm
G	Transportbredde	1.230 mm
H	Rotation på skovl	180°
I	Støtteben bredde (nede)	1.750 mm
J	Støtteben bredde (oppe)	1.180 mm
K	Udgangsvinkel	21°
	Vægt uden skovl	510 kg
	Gravetryk, skovl	1.175 kg
	Gravetryk, stikarm	895 kg
	Driftstryk	160 bar
	Skovl	12", 3 tænder, 35 kg
	Hydraulikflow	25-60 l/min
	Krav til traktor	40-100 HK

## Sikkerhedsinstruktioner

Læs brugsanvisningen grundigt igennem inden maskinen tages i brug og sørg for at lære maskinen og dens funktioner og begrænsninger at kende. Anvend sund fornuft og dømmekraft og sørg for at overholde alle gældende love og retningslinjer vedr. sikkerhed og arbejdsmiljø.

Før maskinen startes, kontroller at alle håndtag står i parkeringslås hhv. neutral.

Sid altid på sædet, når håndtagene betjenes.

En hyppig årsag til uheld og død er, at personer falder af maskinen og bliver kørt over. Tillad aldrig andre personer at køre på traktoren. Kun én person, føreren, bør være på maskinen, når denne er i drift.

Før traktoren forlades, stands da motoren og sæt alle håndtag i neutral, aktiver parkeringsbremsen og tag nøglen ud af tændingslåsen.

Når der anvendes eksterne hydrauliske ventiler, vil gravearmens cylindre fortsætte med at bevæge sig hvis betjeningshåndtagene ikke manuelt sættes i neutral eller indtil trykket er udlignet. Hold øje med skovlens bevægelser og bevar styringen med betjeningshåndtagene.

Stop gravearmen gradvist når skovlen løftes eller sænkes med belastning. Undgå skråninger, der er for stejle til sikker drift.

Undgå at grave for tæt på grøfter, diger og huller.

Brug aldrig hænderne, når trykslanger efterses for lækager. Brug et stykke pap eller træ. Væske under tryk kan punktere huden og forårsage infektion. Søg straks læge, hvis det skulle ske.

For at undgå personskade, aflast da alt tryk inden hydraulikslangerne frakobles.

Før der tilkobles hydraulisk tryk, kontroller da for at alle hydrauliske forbindelser er tætte og at komponenterne er i god stand.

Sørg for at der er god plads rundt om og over maskinen. Kommer man i kontakt med overhængende el-ledninger, kan det forårsage alvorlig personskade og død.

Tilføj anbefalet baghjulsvægt for øget stabilitet.

Gravearmen skal altid transporteres i sænket tilstand og ved lav hastighed. Sænk farten i sving og brems altid forsigtigt. Er gravearmen løftet, vil den ændre maskinens tyngdepunkt og øge risikoen for uheld.

Stå, gå eller arbejde aldrig under den hævede gravearm med mindre denne er sikret/blokeret ordentligt. Utilsigtet aktivering af et betjeningshåndtag eller en lækage i det hydrauliske system kan få gravearmen til at falde ned eller skovlen til tømme sig, hvilket kan medføre alvorlige ulykker.

Parkering bør altid være på en hård og jævn overflade med alle sikkerhedskomponenter aktiveret for at undgå at gravearmen falder af og bliver beskadiget eller forårsager personskade.

Vær altid meget agtpågivende overfor skovlens, bommen og gravearmens placering,

## Sikkerhedsmærkater

Gravearmen er udstyret med sikkerhedsmærkater. Her følger en gennemgang samt oversættelse af mærkaterne.

1. Hold dem rene og læsbare.
2. Rengøres med vand og sæbe og aftørres med en blød klud.
3. Udskift beskadigede mærkater – disse kan rekvireres hos leverandøren.
4. Udskiftes en komponent, som er forsynes med sikkerhedsmærkat, skal den nye del forsynes med tilsvarende mærkat på samme sted.
5. Nye mærkater sættes på en ren og tør overflade og luftbobler presses ud mod hjørnerne.



Placering: På stellet  
ADVARSEL

For at undgå skader på kroppen

1. Svingarmens låsenagle skal være i den midterste låste placering, når gravearmen afmonteres fra traktoren.
2. Når gravearmen monteres eller afmonteres til/fra traktoren, stå altid på traktorsiden af støttebenet og på den udvendige side af baghjulet.
3. Anvend aldrig gravearmen uden leverandørens monteringskit, installeret som anvist i brugsanvisningen.
4. Lav aldrig ændringer eller udskift dele af monteringskittet.



Placering: På begge sider af stellet  
ADVARSEL

For at undgå skade på kroppen

- Læs brugsanvisningen før gravearmen anvendes. Følg alle sikkerhedsforholdsregler.
- Erstatningsmanual kan fås hos leverandøren.
- Efterse dagligt gravearmen for løse, bøjedede eller beskadigede dele.
- Før transport påsættes skilt "langsomt køretøj" og aktiver bom- og svingarmblås.
- Mindst 25% af traktorens og udstyrets vægt skal være på traktorens forhjul med gravearmen i transportplacering.
- På- og afstigning til førerens plads kun mellem støtteben og dæk.

- Undgå at grave i støttebenspladernes område for at opretholde en fast base for støttebenene.
- Må kun betjenes fra gravearmen sæde.
- Hold alle skærme på plads.
- Når gravearmen er i brug, hold da andre væk fra støttebenene og skovlens maksimale svingareal.
- Hold andre væk fra gravearm og traktor, når gravearmen anvendes.
- Konsulter lokale forsyninger før der graves. Vær bekendt med placeringen af underjordiske kabler og rør. Hold øje med overhængende farer.
- Udfør ingen reparation eller service på gravearmen uden at den er monteret på traktoren og sikkert støttet. Tab af olie eller fjernelse af dele, kan få gravearmen til at styrte sammen.
- Anvend ikke denne enhed til at løfte, befordre eller udgøre end arbejdsplatform for personer.
- Før udstyret efterlades uden opsyn, løftes bommen og transportlåsene installeres. Fold gravearmen og skovlen ind. Sluk motoren og tag nøglen ud.

Placering: På begge ben



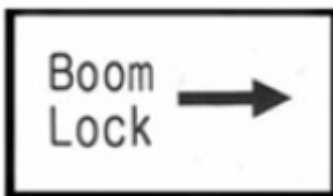
ADVARSEL  
Knusningsfare

Placering: På begge sider af stellet



ADVARSEL  
Knusningsfare

Placering: Ved siden af låsehullet på bommen



Bom lås

Placering: På ventilcoveret



ADVARSEL

For at undgå ustabilitet resulterende i skader på kroppen på fører og omkringstående:

Brug ikke gravearmen uden monteret frontlæsser.

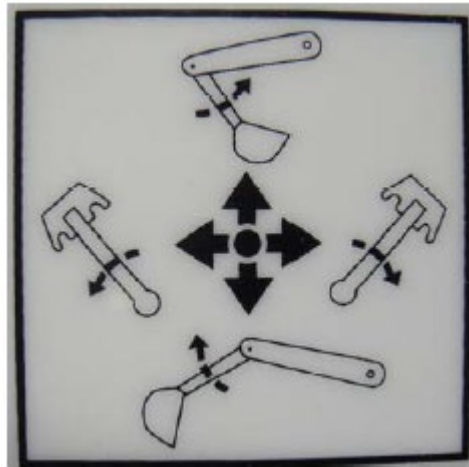
Kraften fra gravearmens gravning kan løfte og vende traktoren om. For maximal stabilitet, indstil støttebenene så de fjerner vægten fra traktorens bagdæk uden at løfte dem fra jorden.



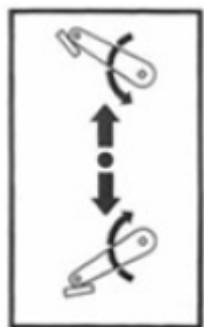
Placering:  
 Højre ben skærm



Placering:  
 Venstre side hydraulikhåndtag Højre sidehydraulikhåndtag



Placering:  
 På siden af det venstre indvendige håndtag  
 = Støtteben



Placering:  
 På siden af det højre indvendige håndtag  
 = Støtteben



Placering: Hovedventilcover  
 FARE  
 SMØR

For at undgå skade på maskinen, smør da de i brugsanvisningen indikerede punkter, før maskinen tages i brug første gang.

## **Før anvendelse**

### **Traktor**

Effektkrav til traktor: 40-100 HK

ADVARSEL – Overskrid ikke leverandørens anbefalinger for max. belastning. Der henvises til leverandørens manual.

Traktoren bør være udstyret med faldsikring for at sikre tilstrækkelig beskyttelse af føreren.

### **Hydraulik:**

Gravearmen øger kravene til traktorens hydrauliske system. Kontroller traktorens hydraulikvæske dagligt. Der henvises i øvrigt til traktorens manual vedr. vedligeholdelse af det hydrauliske system.

### **Dæk:**

Frontdækkene skal være pumpede til det max. anbefalede dæktryk for at opretholde normal dækprofil med den øgede vægt fra gravearmen.

Baghjulene skal have et ens dæktryk inden for det anbefalede interval.

### **Tjekliste**

- Efterse hydraulikfittings
- Kontroller de forskellige komponenter for skader og slitage. Reparer hhv. udskift ved behov.
- Kontroller at bolte etc. er tilstrækkeligt spændte. Efterspænd ved behov.
- Varm traktoren op og start forsigtigt traktor og gravearm op. Tøm det hydrauliske system for luft ved hjælp af håndtagene.
- Kontroller hydraulikvæskniveauet. Beholderen skal være fuld.

VIGTIGT – Kør ikke hurtigere end dine evner tillader. Start langsomt ud. Brug ikke gravearmens konstruktionsdele til at løfte, skubbe eller trække genstande.

VIGTIGT – Træn hvordan motoren og gravearmen straks slukkes i nødsituationer.

VIGTIGT - Anvend ikke gravearmen mens traktoren baghjul er løftet fra jorden af støttebenene. Placer køretøjet sådan at gravearmen er så tæt på arbejdsstedet som muligt.

Hold udstyret rent og udfør regelmæssig vedligeholdelse. Overhold altid sikkerhedsinstruktionerne, når der udføres rengøring, servicering eller smøring.

PAS PÅ – Når der sænkes en tung belastning, sænk den da langsomt. Lad aldrig gravearmen falde for derefter at "fange den med hydraulikken". Standses en belastet enhed efter at den har opnået nedadgående momentum, vil de påføres unødvendig belastning på enheden og forårsage unødigt skade på gravearm eller traktor eller endnu værre, personskaade.

PAS PÅ – Anvend ikke gravearmen med utætte fittings eller beskadigede slange. En pludselig skade i slangesystemet vil få bom, gravearm eller skovl til at falde ned uden varsel, hvilket vil medføre skade på traktor, gravearm eller personer.

## Brugsanvisning

Før gravearmen tages i brug, prøv da at løfte den helt, sænke bommen etc. et par gange. Løft så skovlen over jorden et par gange og kør nogen omgange med skovlens cylindre. Sænk skovlen til jorden.

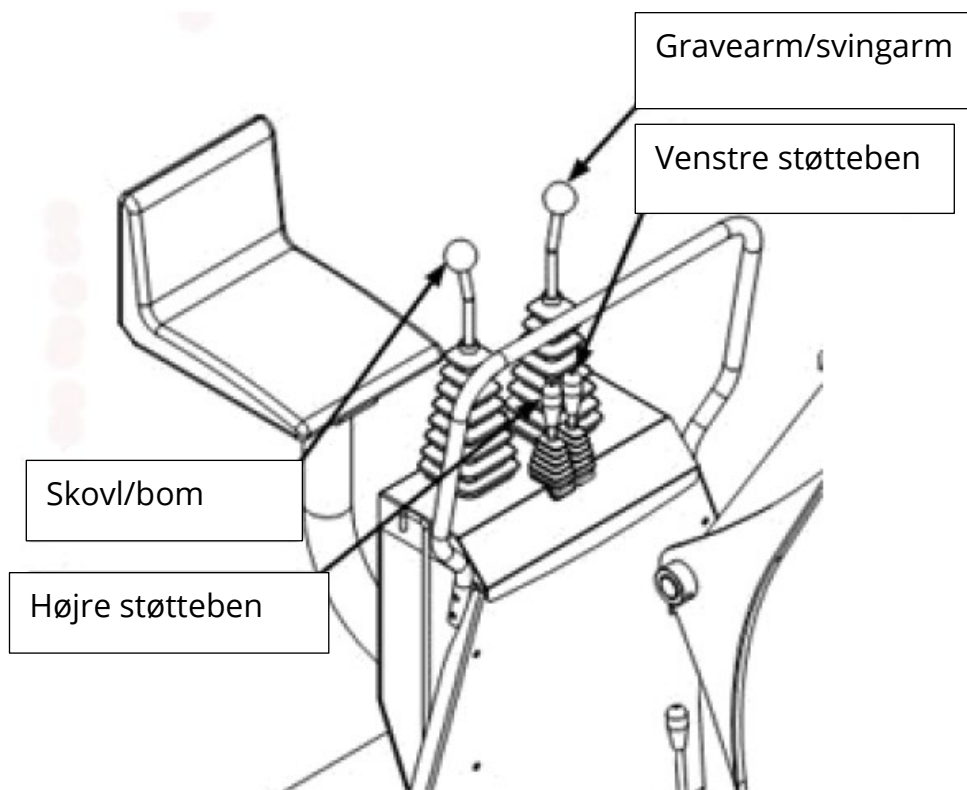
Kontroller at der er påfyldt tilstrækkelig hydraulikolie.

PAS PÅ – Før maskinen efterlades, stands motoren og tag tændingsnøglen ud, sæt alle betjeningsgreb i neutral og aktiver parkeringsbremsen.

Hold altid cylindrene i tilbagetrukket position når gravearmen ikke anvendes, for at beskytte mod rust og tilsmudsning, som kan forårsage skade på cylinderstempelstængerne eller det hydrauliske system. Lås også altid svingarm og bom ved transport eller ved længere tids opbevaring.

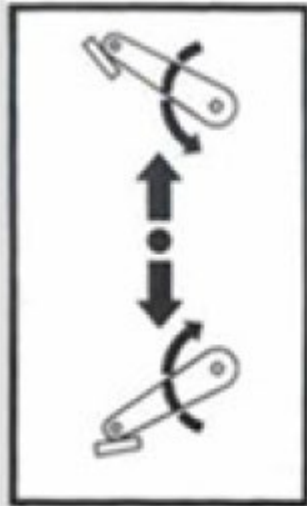
### Drift i koldt vejr:

Lad altid traktoren varme op ved drift i koldt vejr. Kørs langsomt alle cylindre igennem adskillige gange for at varme olien i det hydrauliske system op. Gravearmen kan arbejde ujævnt indtil hydraulikolien er varmet op til driftstemperatur.

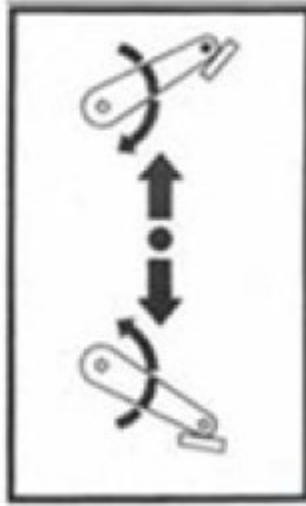


## Håndtag til støtteben

### Venstre



### Højre

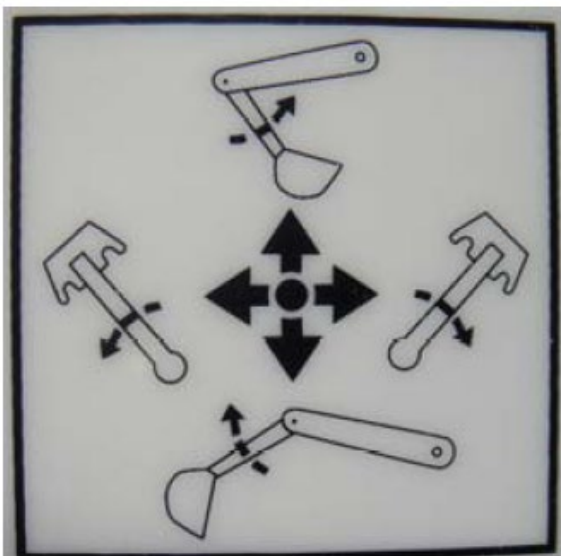


Skub det venstre indvendige håndtag og det venstre støtteben sænkes. Træk i håndtaget og venstre støtteben løftes.

Skub det højre indvendige håndtag og højre støtteben sænkes. Træk i håndtaget og højre støtteben løftes.

Grav ikke tæt på støttebenene og løft ikke traktorens baghjul med støttebenene. Sørg for at støttebenene er placeret på hårdt underlag for at støtte gravearmen/traktoren.

## Håndtag til grave- og svingarm



Skub det venstre håndtag fremad og gravearmen vil bevæges ind mod føreren. Trækkes håndtaget tilbage, vil gravearmen bevæges væk fra føreren.

Bevæg det venstre håndtag til venstre og svingarmen svinger til venstre. Bevæges håndtaget til højre, svinger svingarmen til højre.

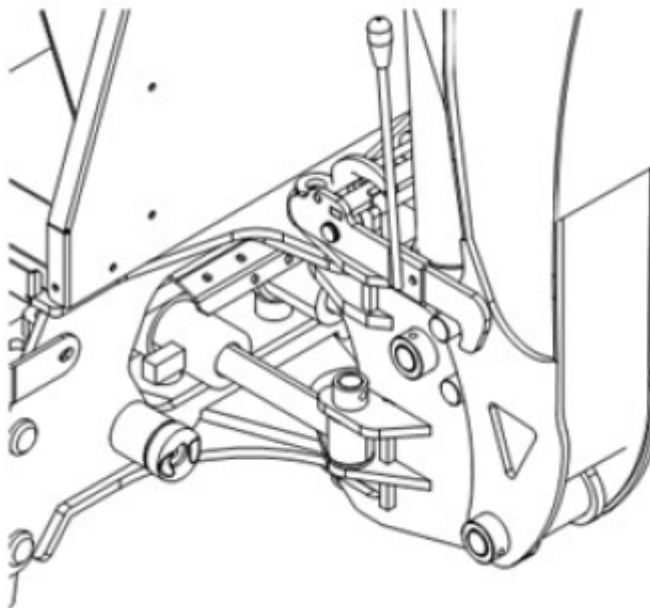
## Håndtag til bom og skovl



Skub det højre håndtag fremad og bommen sænkes. Trækkes håndtaget tilbage vil bommen hæves.

Bevæg håndtaget til venstre for at vippe skovlen indad og til højre for at vippe den udad.

De to hydraulikhåndtag giver fire funktioner på samme tid. Det forudsætter en del øvelse og erfaring at betjene dem effektivt og undgå for mange ekstra bevægelser.

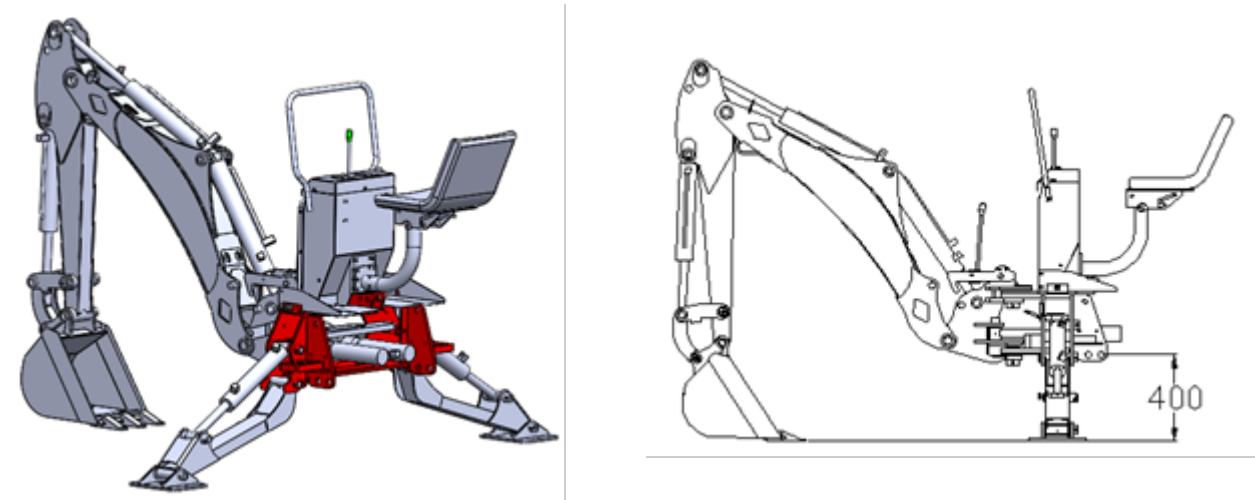


Svingarm og bom skal låses ved transport.

Positioner bommen helt tilbage og sæt naglen gennem hullerne i svingarmen og bommen.

Når naglen ikke er i brug, opbevar den da i hullet på svingarmen og bommen.

## Montering af gravearm



1. Forbind først hurtigkoblingen på indløbs- og returslangen til traktorens hydrauliske returforbindelse. Brug P-porten til indløb og T-port for returløb. Hvis forbindelsen er forkert, vil det medføre skader på kontrolventilen.
2. Aktiver betjeningshåndtaget langsomt og juster gravemaskinen til positionen vist på det ovenstående billede. Sørg for, at den nederste fjederstang er ca. 400 mm fra jorden.
3. Bak traktoren mod gravearmen. Juster traktorophængets højde. Først installeres den nederste nagle og derefter den øverste nagle.

## Afmontering af gravearm

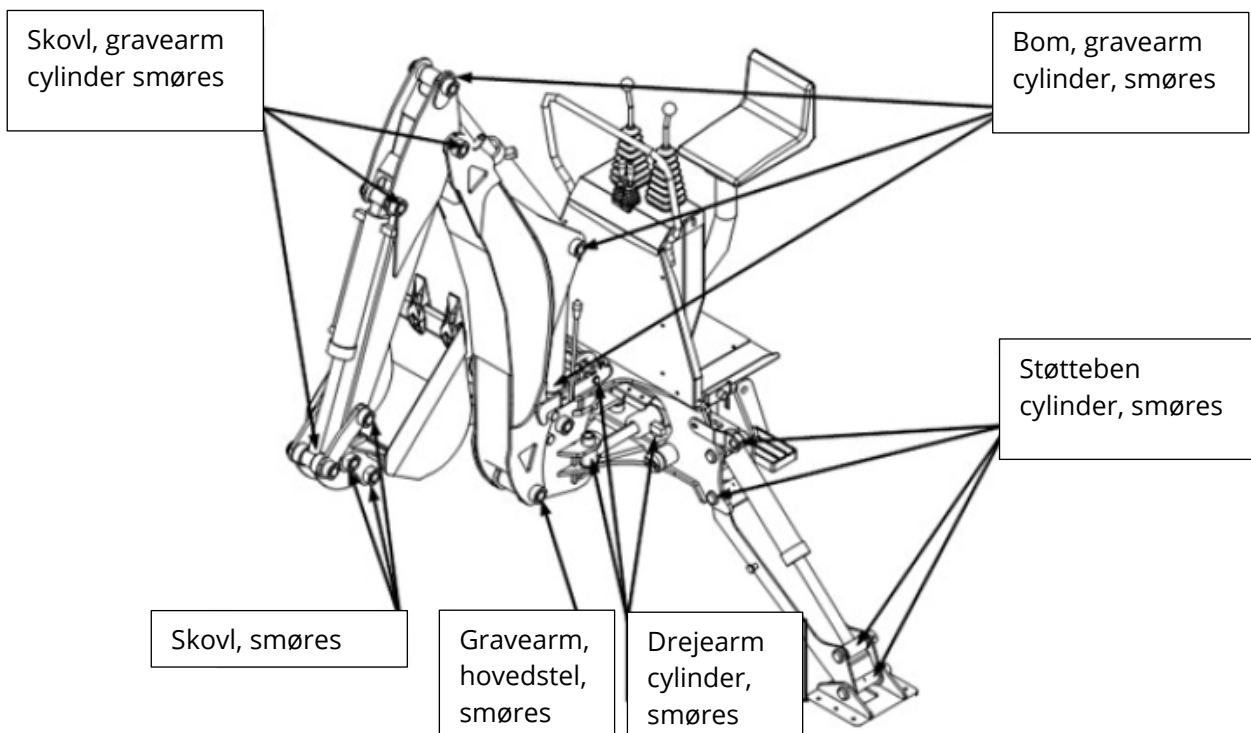
PAS PÅ – Gravearmen skal afmonteres på flad og fast grund. Brug løftegrej. Tillad ikke andre personer at opholde sig i området. Vær meget agtpågivende, når gravearmen afmonteres. Hydraulikolie er skadelig for hud og øjne. Vask huden og søg læge hvis det er nødvendigt.

1. Flyt traktoren til det sted, hvor gravarmen skal opbevares.
2. Brug de indvendige håndtag til at sænke støttebenene indtil de får kontakt med jorden. Brug hydraulikhåndtagene til at løfte bom og gravearm helt.
3. Centrér bommen og lås drejearmen fast med naglen.
4. Ved hjælp af håndtagene positioneres gravearmen lodret og skovlen drejes indtil bunden er ret mod jorden. Sænk nu bommen indtil skovlens bund hviler på jorden.
5. Fjern de nagler der holder gravearmen i traktorens monteringsbeslag.
6. Ved hjælp af begge støtteben og styringen af bommen, stilles gravearmens støttestel nu vandret for at få gravearmens vægt af traktorens monteringsbeslag.

7. Kør langsomt traktoren fremad indtil gravearmens støttestel slipper monteringsbeslaget.
8. Sænk gravearmens hovedstel til jorden ved at løfte støttebenene og bommen. Brug evt. en træplade eller -blok hvis nødvendigt.
9. Sluk traktorens motor. Frigør det hydrauliske tryk ved at bevæge hydraulikhåndtagene i alle retninger, frigør herefter slangekoblingerne fra traktorens hydraulikkoblinger.



## Smøring og vedligeholdelse



## Vedligeholdelseskema

Opgave	Service	Interval
Hydraulikolie niveau*)	Kontroller	Dagligt/10 driftstimer
Hydraulikolie/filter	Udskiftes	Som specificeret i traktorens manual.
Dæktryk	Kontroller	Ugentligt/50 driftstimer
Gravearmens drejepunkter	Smøres	Dagligt/10 driftstimer
Hydrauliksystemet: Slangere og koblinger Cylindere	Efterses for utætheder og slitage	Dagligt/10 driftstimer
Pivotbolte og støvdæksel	Kontroller, udskiftes hvis de mangler	Dagligt/10 driftstimer
Nagler	Kontroller, udskiftes ved behov	Dagligt/10 driftstimer
Gravarmens monteringsdele	Kontrolleres visuelt	Dagligt/10 driftstimer
Bolte og møtrikker	Efterspændes	Efter 25 driftstimer

\*) Når hydraulikolien kontrolleres, skal gravearmen være sænket til jorden og skovlen være drejet indad – i denne position er alle cylindre i tilbagetrukket stilling.

**VIGTIGT-** Sænk altid gravearmen til jorden og fjern trykket i hydrauliksystemet før der udføres nogen form for service eller vedligeholdelse på traktor eller gravearm.

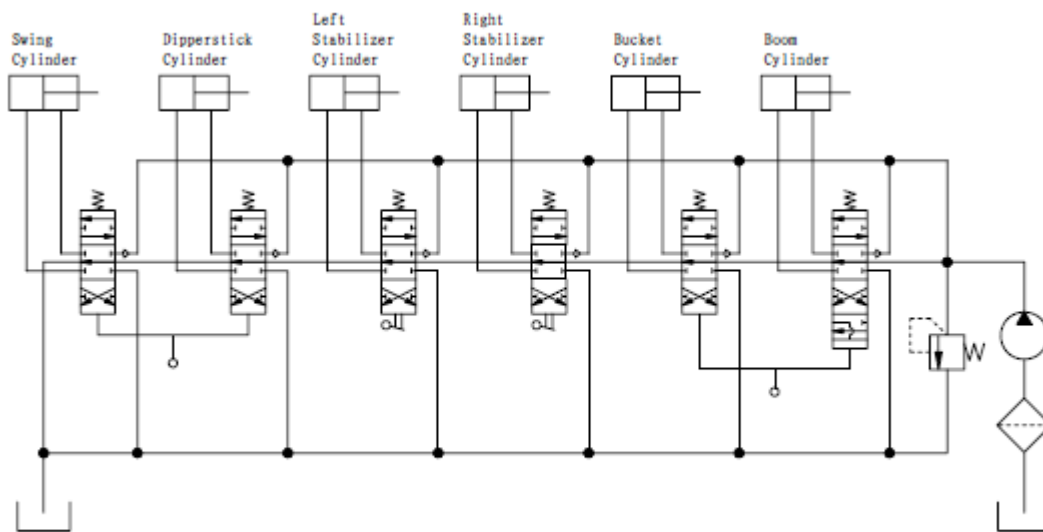
## Fejlfinding

Problem	Mulig årsag	Løsning
<b>Cylindere fungerer ikke korrekt</b>	Utilstrækkelig hydraulikvæske	Kontroller og efterfyld
	Hydraulikslanger ikke korrekt forbundne	Kontroller og korriger
	Hydraulikslanger til/fra styringsventiler blokerede	Kontroller for skade (knæk) etc.
	Gravearmens styringsventil eller traktoren hovedaflastningsventil sidder fast	Kontroller trykket i systemet. Reparer eller udskift aflastningsventilen. Se evt. traktorens manual
	Lavt systemtryk fra hydraulikpumpen	Kontroller systemtrykket. Reparere eller udskift pumpen
	Styringsventil kobling defekt	Efterse. Reparer ved behov
	Hurtigkobling(er) ikke korrekt tilsluttet	Kontroller forbindelserne. Udskift ved behov
	Hydraulikslanger eller linjerør blokeret	Efterse for tegn på skade på slanger eller linjerør der vil kunne blokere flowet mellem cylinder og styringsventil
	Cylinderstempel defekt (utæt)	Efterse cylindere for indre lækage
Blokering af styringsventil	Efterse for blokering. Afmonter evt. ventilen	
<b>Cylindere arbejder i forkert retning i forhold til hydraulikhåndtagene</b>	Hydraulikslangerne er forkert forbundne	Kontroller og korriger
<b>Langsom eller uregelmæssig bevægelse af cylindre (støjende cylinderdrift)</b>	Utilstrækkelig hydraulikvæske	Kontroller og efterfyld
	Kold hydraulikvæske	Lad det hydrauliske system varme op til driftstemperatur
	Hydraulikoliens viskositet er for tyk eller forkert olietype	Kontroller og efterfyld korrekt olie
	Motoren/ hydraulikpumpe kører med for lave omdrejninger	Øg motorens omdrejninger for at opnå tilfredsstillende drift af gravearmen
	For tung belastning i skovlen - vægten overstiger gravearmens kapacitet	Reducer belastningen

Problem	Mulig årsag	Løsning
	Fastsiddende/defekt forbindelse til styringsventil	Efterse og reparer
	Luft i det hydrauliske system	Se <b>Luft i hydraulikvæsken</b>
	Hurtigkobling(er) ikke korrekt tilsluttet	Kontroller forbindelserne. Udskift ved behov
	Hydraulikslanger eller linjerør blokeret af knæk eller sammentrykning	Efterse slanger og linjerør for tegn på blokering
	Cylinderstempel defekt (utæt)	Efterse cylindere for lækage. Reparer ved behov.
	Fejl på aflastningsventil eller indstillet under specifikation	Kontroller og juster
	Indre utæthed i styringsventil	Udskift styringsventil og kontroller
<b>Utilstrækkelig løftekapacitet</b>	Motorens omdrejninger er for langsomme	Øg motorens omdrejninger
	For tung belastning i skovlen – vægten overstiger gravearmens kapacitet	Reducer belastningen
	Fejl på aflastningsventil eller indstillet under specifikation	Kontroller og juster
	Cylinderstempel defekt (utæt)	Efterse cylindere for lækage. Reparer ved behov.
	Indre utæthed i styringsventil	Udskift styringsventil og kontroller
	Hydraulikpumpe defekt	Se traktorens manual
<b>Luft i hydraulikvæsken</b> (Indikeret ved skum)	Utilstrækkelig hydraulikvæske	Kontroller og efterfyld
	Luft trænger ind i hydraulikpumpens sugeside	Kontroller for løse forbindelser mellem beholder og hydraulikpumpe
	Skummende hydraulikvæske pga. forkert anvendt hydraulikolie	Se traktorens manual og udskift hydraulikolien til anbefalet hydraulikolie
<b>Aflastningsventilen hviner</b>	Kold hydraulikvæske	Lad det hydrauliske system varme op til driftstemperatur
	Hydraulikoliens viskositet er for tyk eller forkert olietype	Kontroller og efterfyld korrekt olie
	For tung belastning i skovlen – vægten overstiger gravearmens kapacitet	Reducer belastningen
	Fejl på aflastningsventil eller indstillet under specifikation	Kontroller og juster

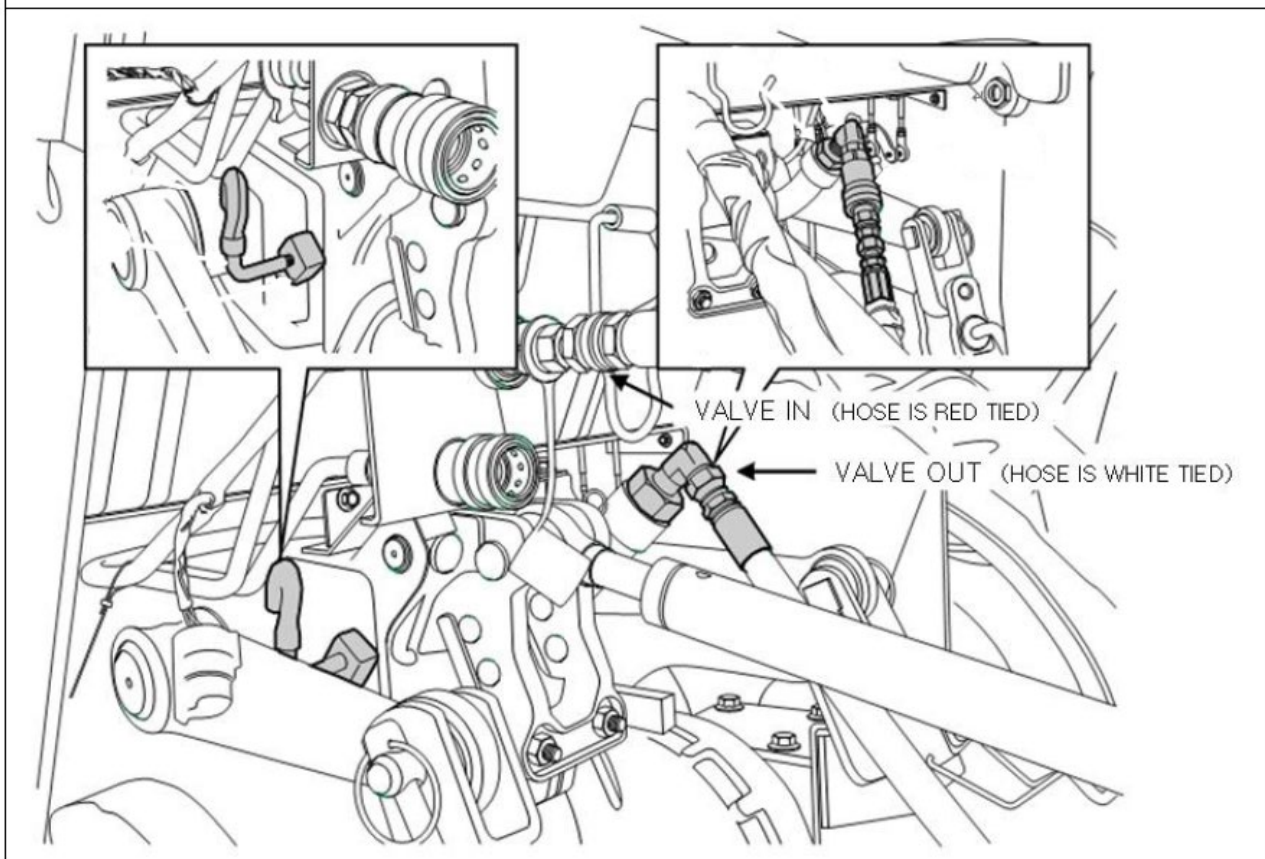
Problem	Mulig årsag	Løsning
	Hydraulikslanger, linjerør eller hurtigkoblinger blokeret	Efterse for tegn på blokering i flowet. Reparer eller udskift defekte komponenter
<b>Gravearmen falder med håndtaget i centreret position (ingen synlig olie på ydersiden).</b>  Bemærk at et gradvist fald over en længere periode er normalt.	Lækage i cylinderstempet	Kontroller for lækage
	Indvendig lækage i styringsventilen	Udskift styringsventilen og kontroller
<b>Hydraulikhåndtaget vil ikke falde tilbage til centreret position.</b>	Håndtaget sidder fast	Find årsagen og reparer
	Håndtaget centringsfjeder er i stykker	Udskift
	Håndtagets centringsfjeder sidder fast	Afmonter fjederen, efterse den og reparer.
<b>Udvendig lækage af hydraulikvæske</b>	Løs forbindelse i hydrauliksystemet	Spænd de løse forbindelser
	Defekt hydraulikslange, rør, adapterfitting eller adapterfitting o-ring	Find årsagen til lækagen og udskift den defekte komponent
	Defekt o-ring i håndtaget	Udskift o-ring
	Hydraulikhåndtag beskadiget eller slidt	Udskift
	Lækage i cylinderstempel pakningssæt	Kontroller cylinder for lækage. Reparer ved behov
<b>Hydraulikpumpens kapacitet er utilstrækkelig</b>	Kold hydraulikvæske	Lad væsken varme op til driftstemperatur
	Motoren kører ved for lave omdrejninger	Øg omdrejningerne
	For lav tilførsel af hydraulikvæske	Se traktorens manual
	Blokering af hydraulikslanger	Kontroller og korriger
	Defekt hydraulikpumpe	Se traktorens manual Udskift evt. pumpen
<b>Cylinderstang bøjet, når cylindrene trukket ud</b>	Transportskade	Udskift den beskadigede del. Kontroller

## Hydraulikdiagram



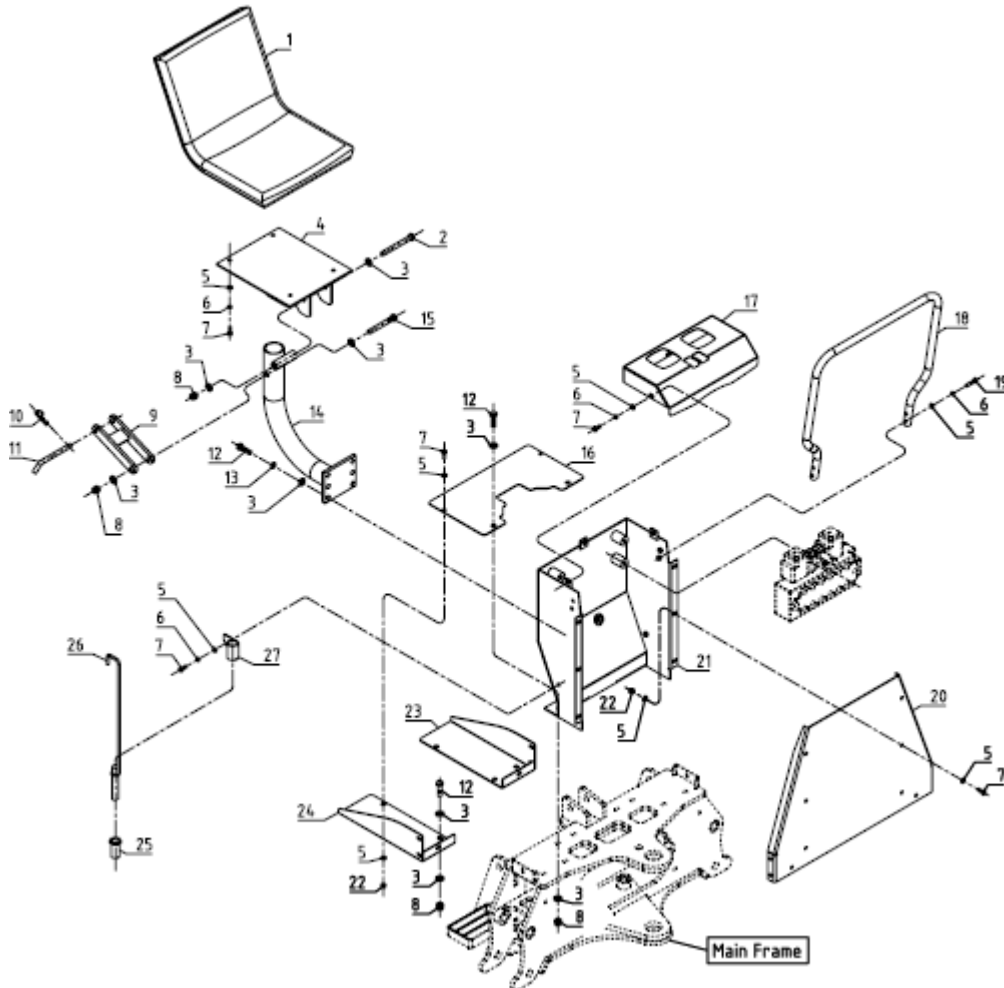
## Monteringskit

### 13.1 IN-OUT HOSE KIT

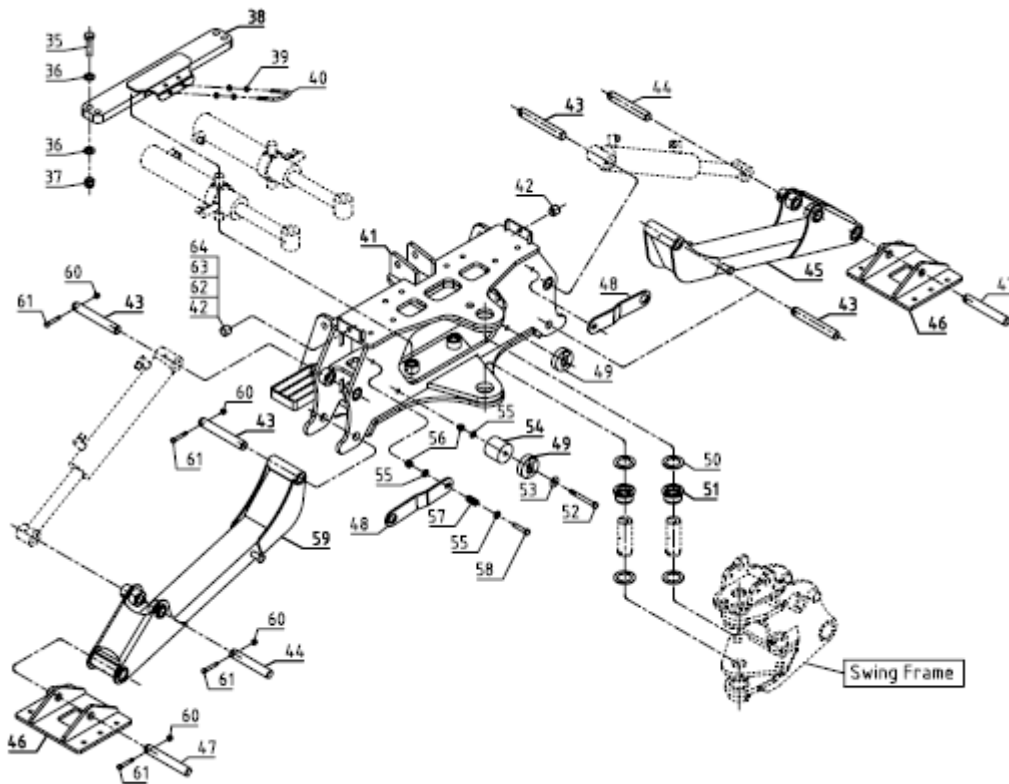


## Splittegninger

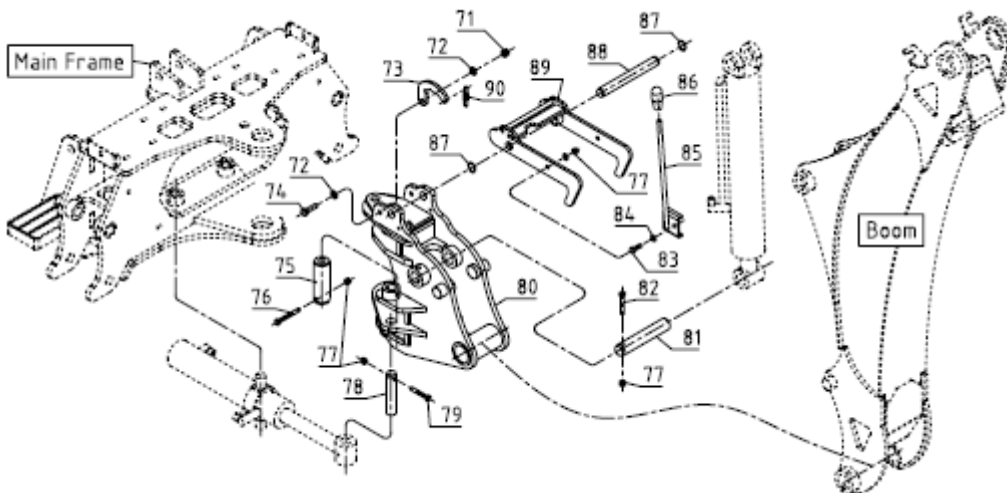
### Sæder og kontrolenhed



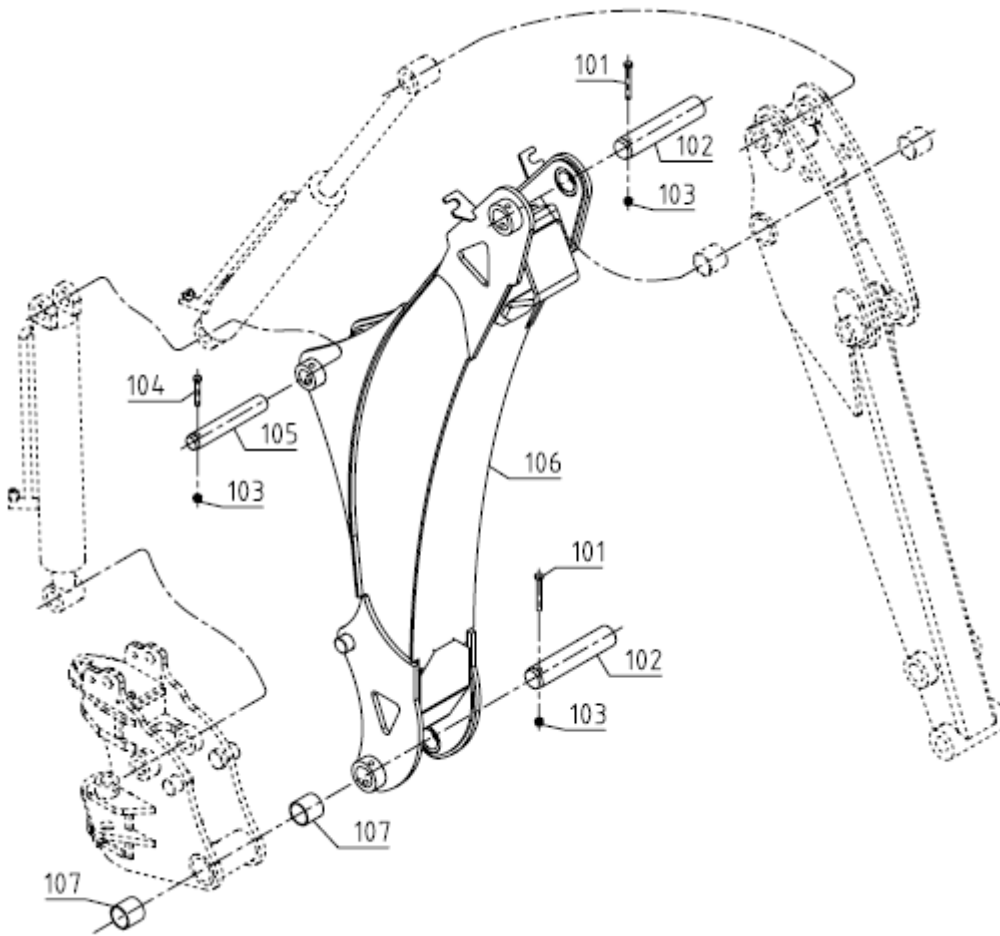
## Hovedstel



## Svingarm

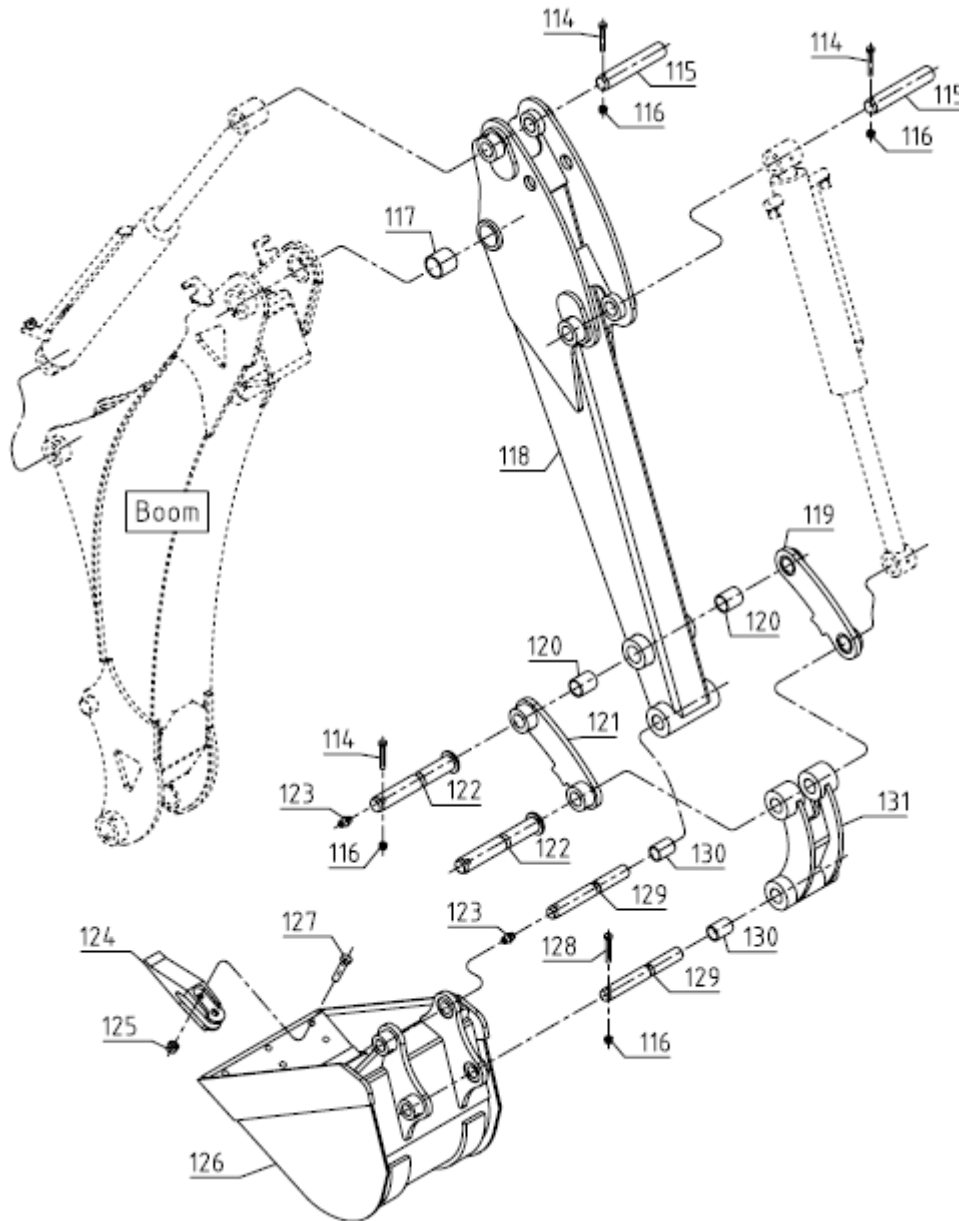


**Bom**

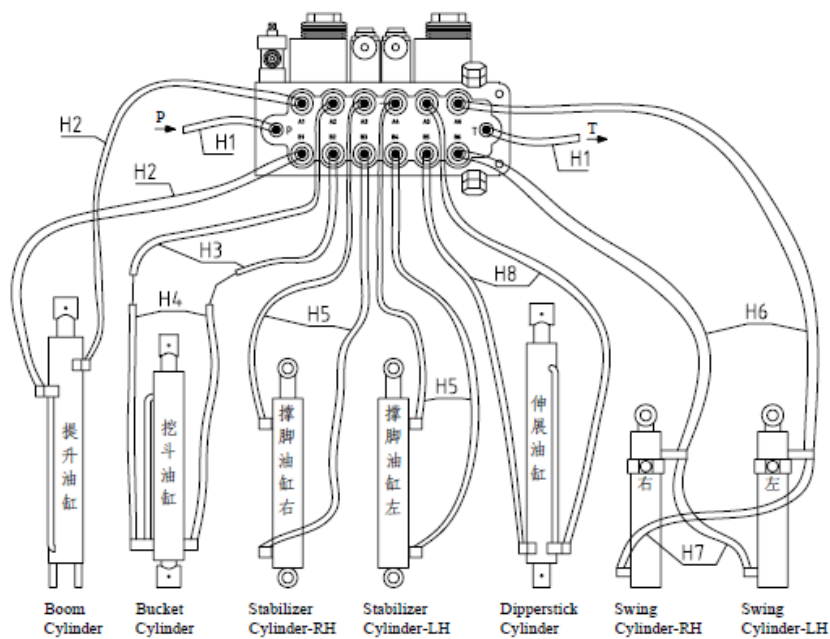
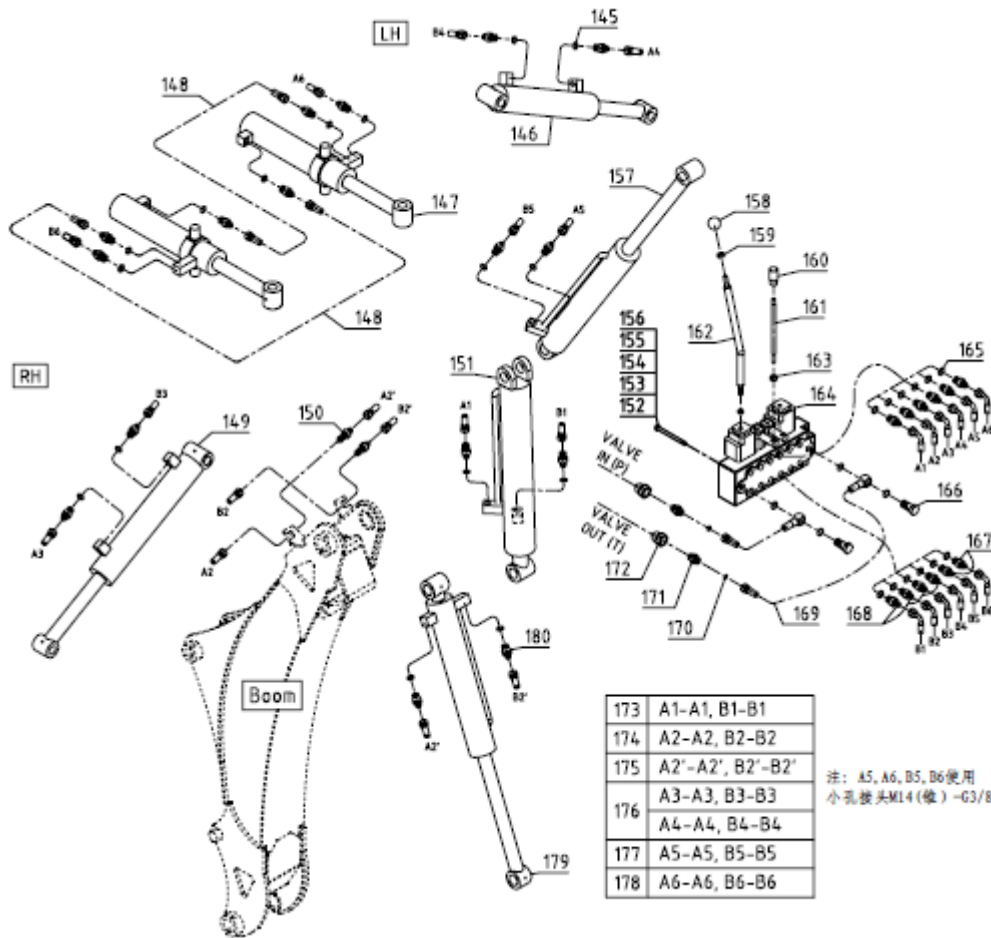







## Gravearm



**Hydraulik**



## EU overensstemmelseserklæring

<b>EU OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</b> 	
EU – importør: P. Lindberg A/S Sdr. Ringvej 1 6600 Vejen Tlf.: 70212626 E-mail: salg@p-lindberg.dk CVR: 25903110 <a href="http://www.p-lindberg.dk">www.p-lindberg.dk</a>	
Erklærer herved at følgende maskine:	<i>Gravearm til traktor PL varenummer 90 59 890</i>
Type / model:	<i>BK215</i>
Er i overensstemmelse med følgende direktiver:	<i>2006/42/EEC</i>
Anvendte standarder og normer:	-
Dato og ansvarlig underskrift:	<i>Vejen d. 20-03-2019</i>  <i>P. Lindberg A/S</i>  Erik T Lauritsen Direktør 

Vi forbeholder os ret til uden foregående varsel at ændre de tekniske parametre og specifikationer for dette produkt.

# S

## Original

### Bruksanvisning



#### **Grävvarm - hydraulisk, till traktor- art. 9059890**

**Beskrivning:** Tvåspaksmanövrerat hydrauliskt grävaggregat för montering på traktorns trepunktsfäste. Inklusivt säte.

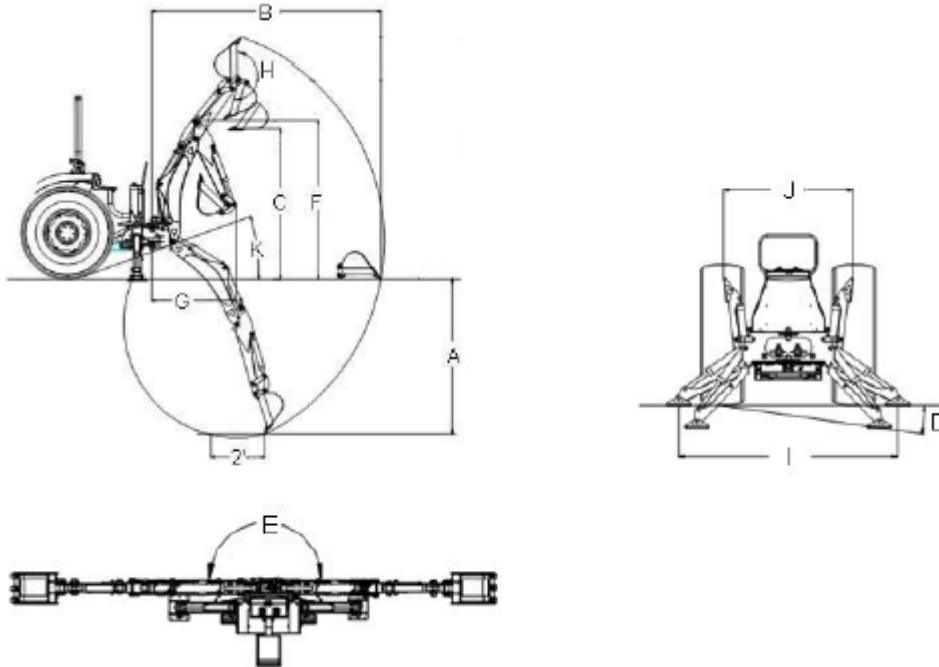
**Användningsområde:** Lämpligt för dikesgrävning, dikesrensning, dräneringsarbeten eller när det ska dras fram avlopp osv.

**Avsedd användning:** Utrustningen får bara användas som denna bruksanvisning anger – all annan användning anses felaktig.

#### **Innehåll**

Tekniska data .....	2
Säkerhetsanvisningar .....	3
Säkerhetsmärken .....	4
Före användning .....	8
Traktor .....	8
Checklista .....	8
Bruksanvisning .....	10
Montera grävaggregatet .....	13
Demontera grävaggregatet .....	13
Smörjning och underhåll .....	15
Underhållsschema .....	15
Felsökning .....	16
Hydraul schema .....	19
Monteringssats .....	19
Sprängskisser .....	20
Säten och reglage .....	20
Huvudram .....	21
Svängarm .....	21
Bom .....	22
Grävvarm .....	23
Hydraulik .....	24
EU-försäkran om överensstämmelse .....	25

## Tekniska data



Grävaggregat för traktor		BK215
A	Grävdjup	2 200 mm
B	Räckvidd	3 200 mm
C	Lasthöjd	1 850 mm
D	Maximal lutning	10°
E	Svängvinkel	180°
F	Transporthöjd	2 120 mm
G	Transportbredd	1 230 mm
H	Rotation på skopa	180°
I	Stödben bredd (nedtill)	1 750 mm
J	Stödben bredd (upptill)	1 180 mm
K	Utgångsvinkel	21°
	Vikt utan skopa	510 kg
	Grävtryck, skopa	1 175 kg
	Grävtryck, arm	895 kg
	Drifttryck	160 bar
	Skopa	12", 3 tänder, 35 kg
	Hydraul flöde	25-60 l/min
	Krav på traktor	40-100 hk

## Säkerhetsanvisningar

Läs bruksanvisningen noggrant innan maskinen tas i bruk och se till att bekanta dig med maskinen och dess funktioner och begränsningar. Använd sunt förnuft och gott omdöme och var noga med att följa gällande lagar och föreskrifter avseende säkerhet och arbetsmiljö.

Innan maskinen startas, kontrollera att alla handtag står i parkeringslås respektive neutralläge.

Sitt alltid på sätet när du manövrerar handtagen.

En vanlig orsak till olyckor och dödsfall är att personer faller av maskinen och blir överkörda. Tillåt aldrig andra personer köra traktorn. Endast en person, föraren, bör vara på maskinen när den är i drift.

Innan traktorn lämnas ska du stänga av motorn och ställa alla handtag i neutralläget, aktivera parkeringsbromsen och ta bort nyckeln ur tändningslåset.

Vid användning av externa hydraul ventiler kommer grävaggregatets cylindrar att fortsätta att förflytta sig om manöverhandtagen inte manuellt ställs i neutralläge eller tills trycket är utjämnat. Håll uppsikt över skopans rörelser och upprätthåll styrningen med manöverhandtagen.

Stoppa grävarmen gradvis när skopan lyfts eller sänks med belastning. Undvik sluttningar som är för branta för säker drift.

Undvik att gräva för nära diken, fåror och håll.

Använd aldrig händerna för att kontrollera efter läckage på tryckslangarna. Använd en bit kartong eller trä. Vätska under tryck kan punktera huden och orsaka infektion. Kontakta omedelbart läkare om det skulle ske.

För att undvika personskada, avlasta allt tryck innan hydraulslangarna kopplas från.

Innan det tillkopplas hydrauliskt tryck, kontrollera att alla hydrauliska kopplingar är täta och att komponenterna är i gott skick.

Säkerställ att det finns gott om plats runt om och över maskinen. Om man kommer i kontakt med luftledningarna kan det orsaka allvarig personskada eller dödsfall.

Lägg till rekommenderad bakhjulsvikt för ökad stabilitet.

Grävarmen ska alltid transporteras i nedsänkt läge och med låg hastighet. Sänk farten i svängar och bromsa alltid försiktigt. Om grävarmen är upplyft kommer den att ändra maskinens tyngdpunkt och öka risken för olycka.

Stå, gå eller arbeta aldrig under den upplyfta grävarmen såvida den inte är ordentligt säkrad/blockerad. Oavsiktlig aktivering av ett manöverhandtag eller ett läckage i det hydrauliska systemet kan få grävaggregatet att falla ned eller få skopan att tömma sig, vilket kan medföra allvarliga olyckor.

Parkering bör alltid ske på ett hårt och jämnt underlag med alla säkerhetskomponenter aktiverade för att undvika att grävaggregatet faller av och blir skadat eller orsakar personskada.

Var alltid mycket uppmärksam på skopans, bommens och grävarmens placering.

## Säkerhetsmärken

Grävaggregatet är utrustat med säkerhetsmärken. Nedan följer en genomgång samt översättning av märkena.

1. Håll dem rena och läsbara.
2. Rengörs med vatten och tvål och torkas av med en mjuk trasa.
3. Byt ut skadade märken – dessa kan erhållas från leverantören.
4. Vid byte av en komponent, som är försedd med säkerhetsmärke, ska den nya delen förses med motsvarande märke på samma plats.
5. Nya märken sätts på en ren och torr yta och luftbubblor pressas ut mot hörnen.



Placering: På ramen

VARNING

För att undvika skador på kroppen

1. Svängarmens låsbultar ska vara i det mittersta låsta läget när grävaggregatet av monteras från traktorn.
2. När grävaggregatet monteras eller av monteras till/från traktorn, stå alltid på traktorsidan av stödbenet och på den utvändiga sidan av bakhjulet.
3. Använd aldrig grävaggregatet utan leverantörens monterings-sats, installerat enligt anvisningarna i bruksanvisningen.

4. Utför aldrig några ändringar och byt inte ut delar av monteringsatsen.



Placering: På båda sidor av ramen  
VARNING

För att undvika skada på kroppen

- Läs bruksanvisningen innan du börjar använda grävaggregatet. Följ alla säkerhetsföreskrifter.
- Ersättningsmanual kan fås hos leverantören.
- Kontrollera varje dag grävaggregatet med avseende på lösa, böjda eller skadade delar.
- Före transport ska du montera en skylt för långsamgående fordon (LGF-skylt) och aktivera bom- och svängarmlåsen.
- Minst 25 % av traktorns och utrustningens vikt ska vara på traktorns framhjul med grävaggregatet i transportläge.
- På- och urstigning till förarens plats endast mellan stödben och däck.

- Undvik att gräva i stödbensplattornas område för att upprätthålla ett fast underlag för stödbenen.
- Får endast manövreras från grävaggregatets säte.
- Håll alla skydd på plats.
- När grävaggregatet är i drift ska alla andra hållas på avstånd från stödbenen och skopans maximala svängområde.
- Håll andra borta från grävaggregatet och traktorn när grävaggregatet används.
- Rådgör med lokala myndigheter innan du gräver. Se till att du har kännedom om placeringen av underjordiska kablar och rör. Håll uppsikt efter överhängande faror.
- Utför inga reparationer eller service på grävaggregatet om det inte är monterat på traktorn med säkert stöd. Förlust av olja eller avlägsnande av delar kan orsaka att grävaggregatet faller ihop.
- Använd inte den här enheten för att lyfta, bära eller utgöra en arbetsplattform för personer.
- Innan utrustningen lämnas utan uppsikt ska bommen lyftas och transportlåsen installeras. Fäll in grävvarmen och skopan. Stäng av motorn och ta ur nyckeln.



Placering: På båda benen



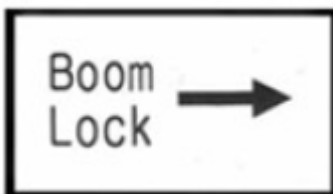
VARNING  
Krossningsfara

Placering: På båda sidor av ramen



VARNING  
Krossningsfara

Placering: Bredvid låshålet på bommen



Bomlås

Placering: På ventilkåpan



VARNING

För att undvika instabilitet som medför kroppsskador på föraren och omkringstående:

Använd inte grävaggregatet utan monterad frontlastare.

Kraften från grävaggregatets grävning kan lyfta och vända traktorn. För maximal stabilitet, ställ in stödbenen så att de avlastar vikten från traktorns bakdäck utan att lyfta dem från underlaget.

Placering:  
Höger ben skärm



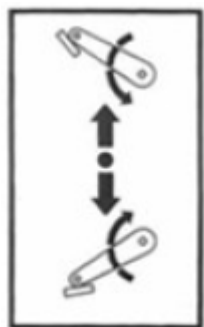
Placering:  
Vänster sida hydraul handtag



Höger sidohydraul handtag



Placering:  
På sidan av det vänstra invändiga handtaget  
= Stödben



Placering:  
På sidan av det högra invändiga handtaget  
= Stödben



Placering: Huvudventilkåpa

FARA  
SMÖRJ

För att undvika skada på maskinen ska du smörja de i bruksanvisningen angivna punkterna innan maskinen tas i drift för första gången.

## Före användning

### Traktor

Effektkrav på traktor: 40–100 hk

WARNING – överskrid inte leverantörens rekommendationer för maximal belastning. Se leverantörens bruksanvisning.

Traktorn ska vara utrustad med fallskydd för att säkerställa tillräckligt skydd för föraren.

### Hydraulik:

Grävaggregatet ökar kraven på traktorns hydraulsystem. Kontrollera traktorns hydraul vätska varje dag. I övrigt hänvisas till traktorns bruksanvisning för underhåll av hydraulsystemet.

### Däck:

Framdäcken ska vara pumpade till det maximala rekommenderade däcktrycket för att upprätthålla normal däckprofil med den ökade vikten från grävaggregatet.

Bakhjulen ska ha lika däcktryck inom det rekommenderade intervallet.

### Checklista

- Kontrollera de hydrauliska delarna.
- Kontrollera övriga komponenter med avseende på skador och slitage. Reparera respektive och byt ut vid behov.
- Kontrollera att bultar osv. är tillräckligt åtdragna. Efterspänn vid behov.
- Låt traktorn värma upp och starta försiktigt traktor och grävaggregat. Töm hydraulsystemet på luft med hjälp av handtagen.
- Kontrollera hydraul vätskenivån. Behållaren ska vara full.

VIKTIGT – kör aldrig i hastigheter som överskrider dina kunskaper. Börja köra långsamt. Använd inte grävaggregatets konstruktionsdelar till att lyfta, trycka eller dra föremål.

VIKTIGT – öva dig i hur motorn och grävaggregatet kan stängas av snabbt i nödsituationer.

VIKTIGT – använd inte grävaggregatet medan traktorns bakhjul är upplyfta från underlaget med hjälp av stödbenen. Placera fordonet så att grävaggregatet är så nära arbetsplatsen som möjligt.

Håll utrustningen ren och utför regelbundet underhåll. Följ alltid säkerhetsanvisningarna vid rengöring, service eller smörjning.

VAR FÖRSIKTIG – när du sänker en tung belastning, sänk den då långsamt. Låt aldrig grävvarmen falla för att därefter "fånga den med hydrauliken". Om en belastad enhet stängs av efter att den har uppnått nedåtgående moment kommer det att utsätta enheten för onödig belastning och orsaka onödig skada på grävaggregatet eller traktorn, eller ännu värre – personskada.

VAR FÖRSIKTIG – använd inte grävaggregatet med otäta anslutningar eller skadad slang. En plötslig skada på slangsystemet gör att bom, grävvarm eller skopa kan falla ned utan förvarning, vilket kan medföra skada på traktor, grävaggregat eller personer.

## Bruksanvisning

Innan grävvarmen tas i bruk ska du prova att lyfta den helt och sänka bommen några gånger. Lyft därefter skopan över underlaget några gånger och kör några omgångar med skopans cylindrar. Sänk ned skopan mot underlaget.

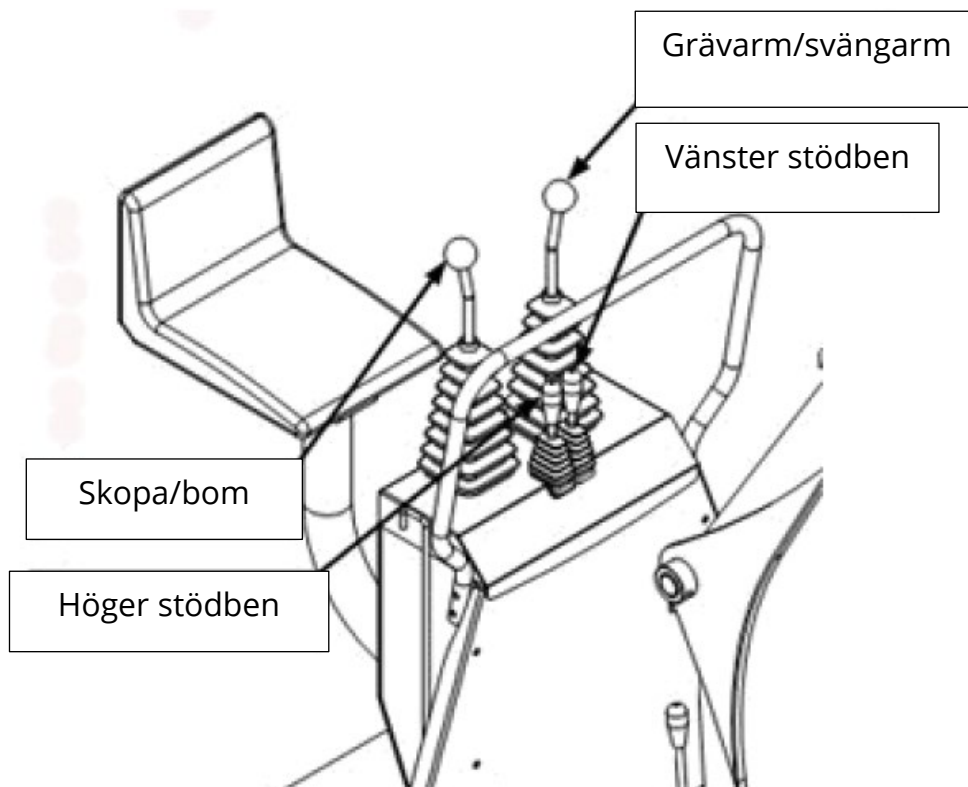
Kontrollera att det har fyllts på tillräckligt med hydraulolja.

VAR FÖRSIKTIG – innan du lämnar maskinen ska du stänga av motorn och ta bort tändningsnyckeln ur tändningslåset, ställa alla manöverreglage i neutralläge och aktivera parkeringsbromsen.

Håll alltid cylindrarna i indraget läge när grävaggregatet inte används för att skydda mot rost och nedsmutsning, vilket kan orsaka skador på cylinderns kolstänger eller hydraulsystemet. Lås alltid svängarmen och bommen vid transport eller längre förvaring.

### Drift i kall väderlek:

Låt alltid traktorn värmas upp vid drift i kall väderlek. Kör långsamt igenom alla cylindrar flera gånger för att värma upp oljan i hydraulsystemet. Grävaggregatet kan arbeta ojämnt tills hydrauloljan har värmts upp till drifttemperatur.

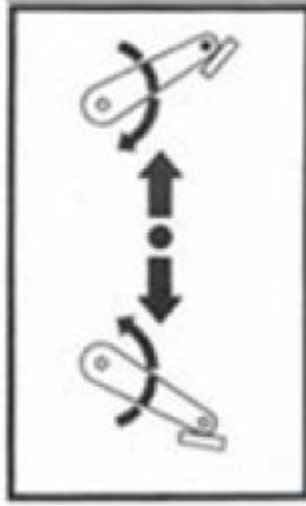


## Handtag för stödben

### Vänster



### Höger

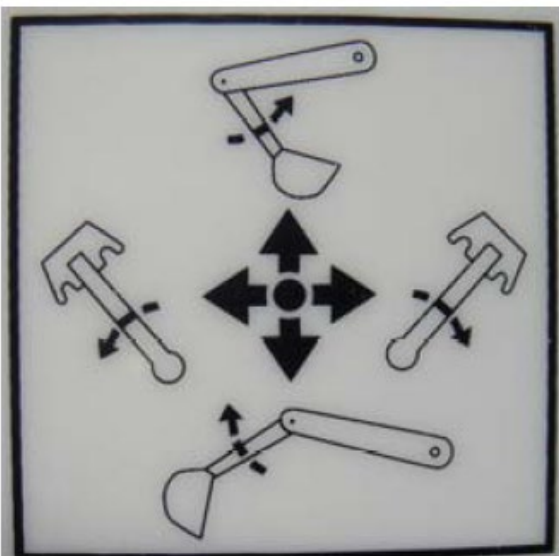


Tryck på det vänstra invändiga handtaget för att sänka vänster stödben. Dra i handtaget för att lyfta vänster stödben.

Tryck på det högra invändiga handtaget för att sänka höger stödben. Dra i handtaget för att lyfta höger stödben.

Gräv inte nära stödbenen och lyft inte traktorns bakhjul med stödbenen. Se till att placera stödbenen på ett hårt underlag för att stödja grävaggregatet/traktorn.

## Handtag till gräv- och svängarm



Tryck det vänstra handtaget framåt för att förflytta grävarmen in mot föraren. Om handtaget dras tillbaka kommer grävarmen att förflyttas bort från föraren.

För det vänstra handtaget åt vänster så svänger svängarmen till vänster. Om handtaget förs åt höger svänger svängarmen till höger.

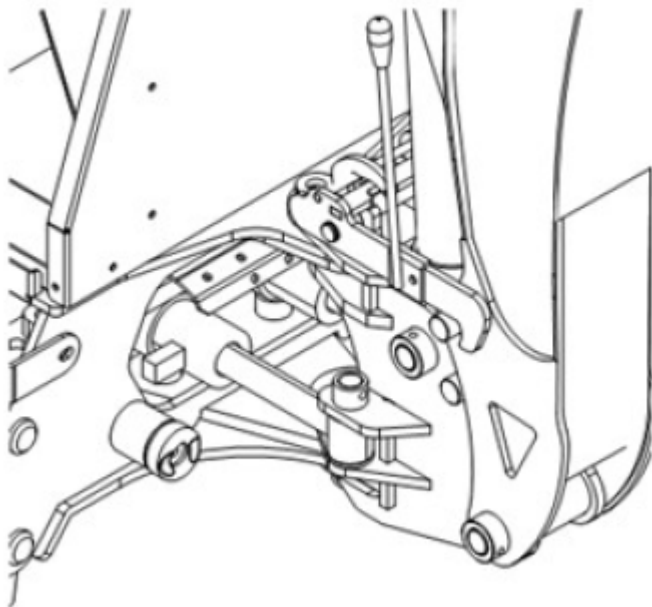
## Handtag till bom och skopa



För höger handtag framåt för att sänka bommen. Om handtaget dras tillbaka lyfts bommen.

Flytta handtaget åt vänster för att vipa skopan inåt och till höger för att vipa den utåt.

De två hydrauliska handtagen ger fyra funktioner på en gång. Det krävs mycket övning och erfarenhet för att manövrera dem effektivt och undvika för många extra rörelser.

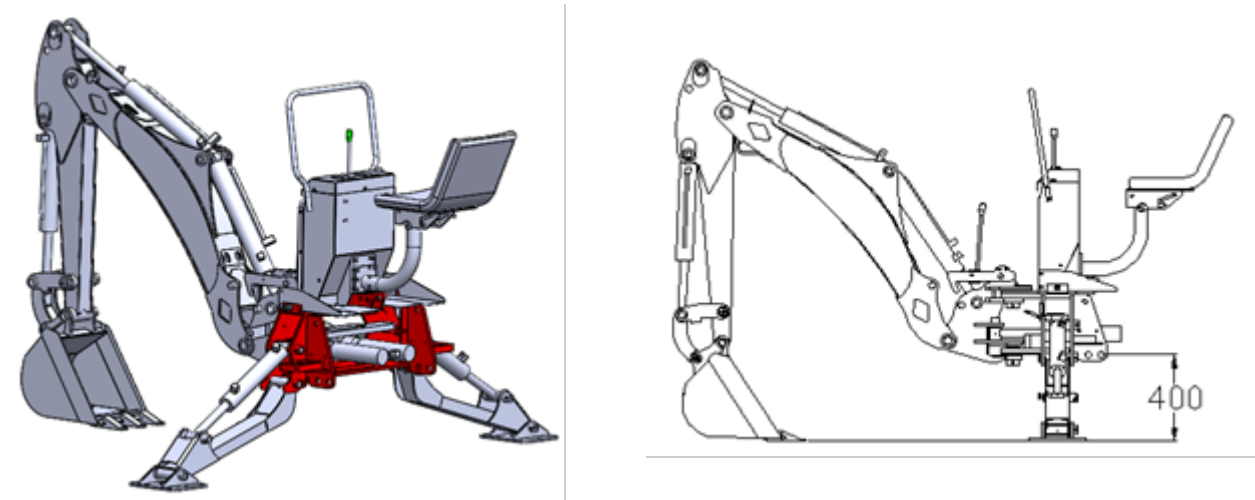


Svängarm och bom ska låsas vid transport.

Ställ bommen i utgångsläget och placera länkbulten genom hålen i svängarmen och bommen.

När länkbulten inte används ska den förvaras i hålet på svängarmen och bommen.

## Montera grävaggregatet



1. Anslut först snabbkopplingen på inloppsförbindelsen och returslangen till traktorns hydrauliska returförbindelse. Använd P-porten för inlopp och T-port för returlopp. Om förbindelsen utförs felaktigt kommer det att medföra skador på kontrollventilen.
2. Aktivera manöverhandtaget långsamt och justera grävmaskinen till det läge som visas på bilden ovan. Säkerställ att den nedre fjäderstången är ca 400 mm från underlaget.
3. Bakom traktorn mot grävaggregatet. Justera traktordragets höjd. Först monteras den nedre länkbulten och därefter den övre länkbulten.

## Demontera grävaggregatet

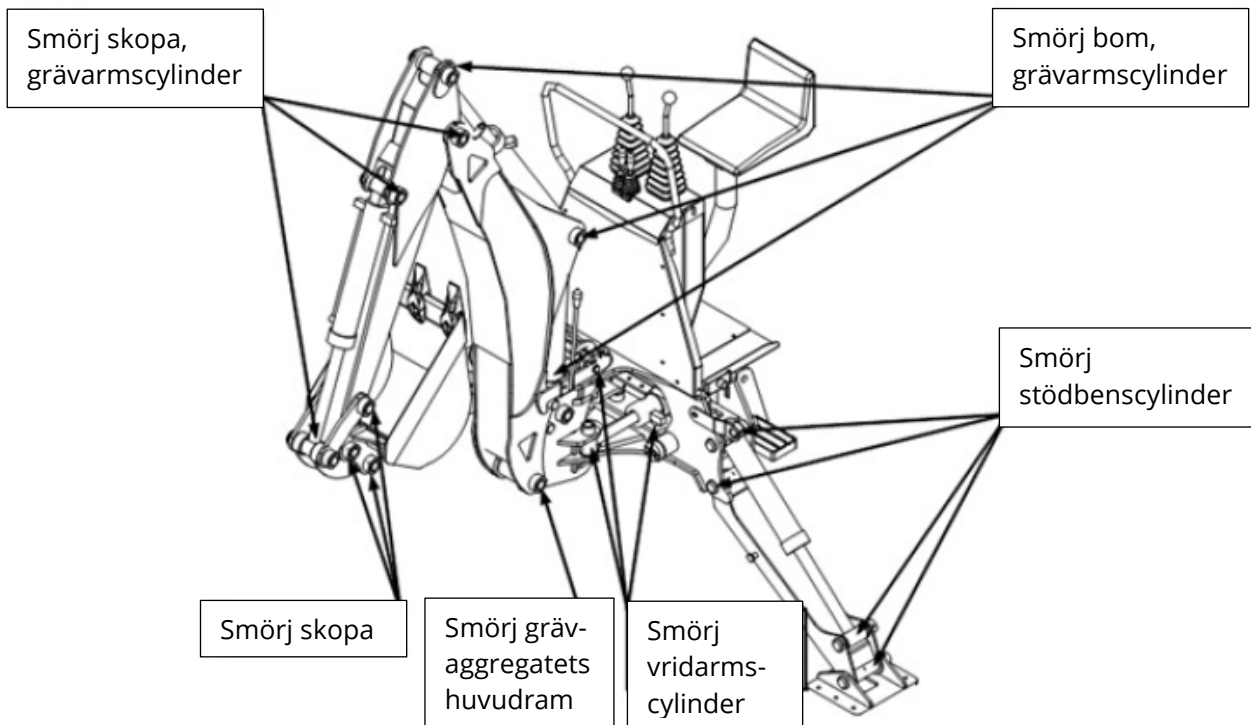
VAR FÖRSIKTIG – grävaggregatet ska demonteras på plant och fast underlag. Använd lyftanordning. Tillåt inte andra personer att uppehålla sig i området. Var mycket försiktig när grävaggregatet demonteras. Hydraulolja är skadlig för hud och ögon. Tvätta huden och uppsök läkare vid behov.

1. Flytta traktorn till den plats där grävaggregatet ska förvaras.
2. Använd de invändiga handtagen till att sänka stödbenen tills de får kontakt med underlaget. Använd hydraul handtagen till att lyfta bom och grävaggregat helt.
3. Centra bommen och lås fast vridarmen med länkbulten.
4. Med hjälp av handtagen ställs grävaggregatet lodrätt och skopan vrids tills nederdelen är plan mot underlaget. Sänk nu bommen tills skopans nederdel vilar på underlaget.
5. Ta bort länkbultarna som håller grävaggregatet i traktorns monteringsfäste.
6. Med hjälp av båda stödbenen och bommens styrning ställs stödramen på grävaggregatet nu vågrät för att förflytta grävaggregatets vikt från traktorns monteringsfäste.



7. Kör traktorn långsamt framåt tills grävaggregatets stödram släpper monteringsfästet.
8. Sänk grävaggregatets huvudram till underlaget genom att lyfta stödbenen och bommen. Använd eventuellt en träskiva eller ett träblock vid behov.
9. Stäng av traktorns motor. Frigör det hydrauliska trycket genom att röra hydraul handtagen i alla riktningar, frigör därefter slangkopplingarna från traktorns hydraulkopplingar.

## Smörjning och underhåll



## Underhållsschema

Uppgift	Service	Intervall
Hydrauloljenivå*)	Kontrollera	Varje dag/10 drifttimmar
Hydraulolja/filter	Byt ut	Som angivet i traktorns bruksanvisning.
Däcktryck	Kontrollera	Varje vecka/50 drifttimmar
Grävaggreatets vridpunkter	Smörj	Varje dag/10 drifttimmar
Hydraulsystemet: Slangar och kopplingar Cylindrar	Kontrollera efter otätheter och slitage	Varje dag/10 drifttimmar
Pivotbultar och dammskydd	Kontrollera, byt ut vid fel	Varje dag/10 drifttimmar
Länkbultar	Kontrollera, byt ut vid behov	Varje dag/10 drifttimmar
Grävaggreatets monteringsdelar	Kontrollera visuellt	Varje dag/10 drifttimmar
Bultar och muttrar	Efterspänn	Efter 25 drifttimmar

\*) När hydrauloljan kontrolleras ska grävaggreatet vara nedsänkt till underlaget och skopan vara vänd inåt – i detta läge är alla cylindrar i indraget läge.

**VIKTIGT** – sänk alltid grävaggreatet till underlaget och avlägsna trycket i hydraulsystemet innan du utför någon form av service eller underhåll på traktorn eller grävaggreatet.

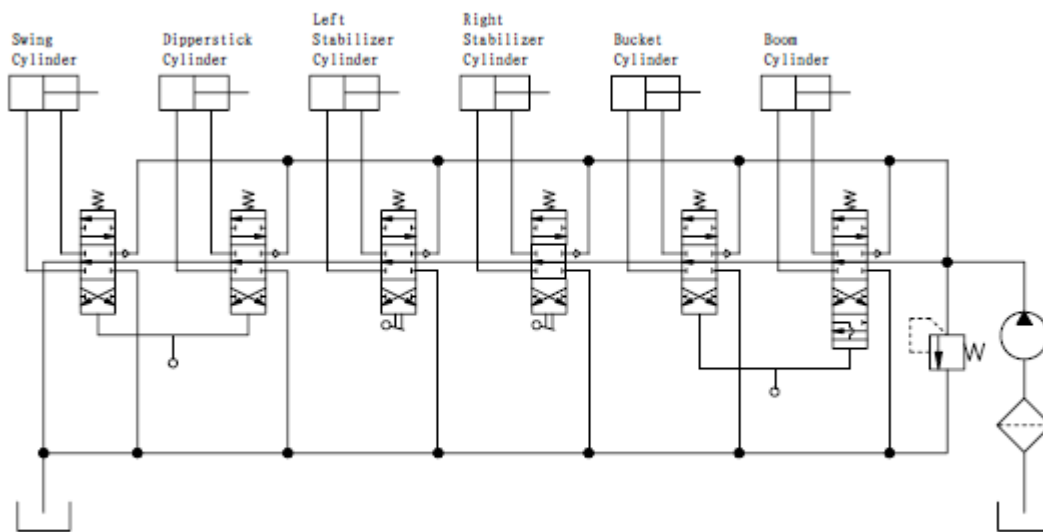
## Felsökning

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
<b>Cylindrar fungerar inte korrekt</b>	Otillräcklig hydraul vätska	Kontrollera och efterfyll
	Hydraulslangar inte anslutna korrekt	Kontrollera och åtgärda
	Hydraulslangar till/från styrventiler blockerade	Kontrollera efter skada (brott) osv.
	Grävaggregatets styrventil eller traktorns huvudavlastningsventil sitter fast	Kontrollera trycket i systemet. Reparera eller byt ut avlastningsventilen. Se eventuellt traktorns bruksanvisning
	Lågt systemtryck från hydraul pumpen	Kontrollera systemtrycket. Reparera eller byt ut pumpen
	Styrventilens koppling defekt	Kontrollera. Reparera vid behov
	Snabbkoppling(ar) inte ansluten korrekt	Kontrollera anslutningarna. Byt ut vid behov
	Hydraulslangar eller linjerör blockerat	Kontrollera efter skada på slangar eller linjerör som kan blockera flödet mellan cylinder och styrventil
	Cylinderkolv defekt (otät)	Kontrollera cylindrar efter inre läckage
	Blockering av styrventil	Kontrollera efter blockering. Av montera eventuellt ventilen
<b>Cylindrarna arbetar i fel riktning i förhållande till hydraul handtagen</b>	Hydraulslangarna är anslutna felaktigt	Kontrollera och åtgärda
<b>Långsam eller oregelbunden rörelse av cylindrar (bullrig cylinderdrift)</b>	Otillräcklig hydraul vätska	Kontrollera och efterfyll
	Kall hydraul vätska	Låt hydraulsystemet värmas upp till drifttemperatur
	Hydrauloljans viskositet är för tjock eller felaktig oljetyp	Kontrollera och efterfyll med rätt olja
	Motorn/hydraul pumpen kör med för lågt varvtal	Öka motorns varvtal för att uppnå tillfredsställande drift av grävaggregatet
	För tung belastning i skopan – vikten överstiger grävaggregatets kapacitet	Minska belastningen

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
	Fastsittande/defekt anslutning till styrventil	Kontrollera och reparera
	Luft i hydraulsystemet	Se <b>Luft i hydraul vätskan</b>
	Snabbkoppling(ar) inte ansluten korrekt	Kontrollera anslutningarna. Byt ut vid behov
	Hydraulslangar eller linjerör blockerat på grund av brott eller sammantryckning	Kontrollera slangar och linjerör efter tecken på blockering
	Cylinderkolv defekt (otät)	Kontrollera cylindrar efter läckage. Reparera vid behov.
	Fel på avlastningsventil eller inställd under specifikation	Kontrollera och justera
	Inre otäthet i styrventil	Byt ut styrventilen och kontrollera
<b>Otillräcklig lyftkapacitet</b>	Motorns varvtal är för lågt	Öka motorns varvtal
	För tung belastning i skopan – vikten överstiger grävaggregatets kapacitet	Minska belastningen
	Fel på avlastningsventil eller inställd under specifikation	Kontrollera och justera
	Cylinderkolv defekt (otät)	Kontrollera cylindrar efter läckage. Reparera vid behov.
	Inre otäthet i styrventil	Byt ut styrventilen och kontrollera
	Hydraul pump defekt	Se traktorns bruksanvisning
<b>Luft i hydraul vätskan</b> (indikerat med skum)	Otillräcklig hydraul vätska	Kontrollera och efterfyll
	Luft tränger in i hydraul pumpens sug sida	Kontrollera efter lösa anslutningar mellan behållare och hydraul pump
	Skummande hydraul vätska p.g.a. felaktigt använd hydraulolja	Se traktorns bruksanvisning och byt ut hydrauloljan mot rekommenderad hydraulolja.
<b>Avlastningsventilen viner</b>	Kall hydraul vätska	Låt hydraulsystemet värmas upp till drifttemperatur
	Hydrauloljans viskositet är för tjock eller felaktig oljetyp	Kontrollera och efterfyll med rätt olja
	För tung belastning i skopan – vikten överstiger grävaggregatets kapacitet	Minska belastningen

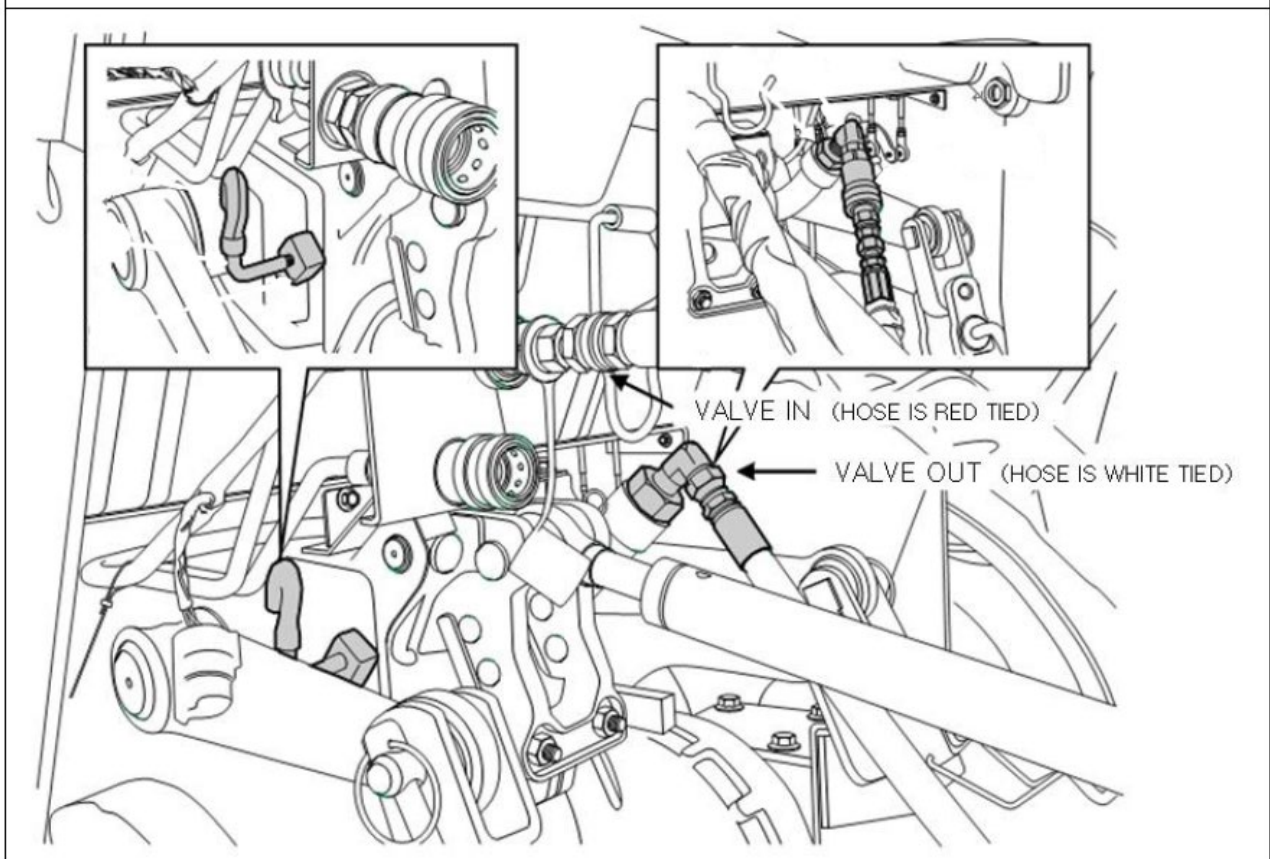
	Fel på avlastningsventil eller inställd under specifikation	Kontrollera och justera
	Hydraulslangar, linjerör eller snabbkopplingar blockerade	Kontrollera efter tecken på blockering i flödet. Reparera eller byt ut defekta komponenter
<b>Grävaggreatet sjunker med handtaget i centrerat läge (ingen synlig olja på utsidan).</b>  Observera att en gradvis sänkning över en längre period är normalt.	Läckage i cylinderkolven	Kontrollera efter läckage
	Invändigt läckage i styrventilen	Byt ut styrventilen och kontrollera
<b>Hydraul handtaget vill inte falla tillbaka till centrerat läge.</b>	Handtaget sitter fast	Ta reda på orsaken och reparera
	Handtagets centreringsfjäder är trasig	Byt ut
	Handtagets centreringsfjäder sitter fast	Montera av fjädern, kontrollera den och reparera.
<b>Utvändigt läckage av hydraul vätska</b>	Lös anslutning i hydraulsystemet	Dra åt de lösa anslutningarna
	Defekt hydraulslang, rör, adapteranslutning eller o-ring till adapteranslutning	Hitta orsaken till läckaget och byt ut den defekta komponenten
	Defekt o-ring i handtaget	Byt ut o-ringen
	Hydraul handtag skadat eller slitet	Byt ut
	Läckage i cylinderkolvens packningssats	Kontrollera cylinder efter läckage. Reparera vid behov
<b>Hydraul pumpens kapacitet är otillräcklig</b>	Kall hydraul vätska	Låt vätskan värmas upp till drifttemperatur
	Motorn kör med för lågt varvtal	Öka varvtalet
	För låg tillförsel av hydraul vätska	Se traktorns bruksanvisning
	Blockering av hydraulslangar	Kontrollera och åtgärda
	Defekt hydraul pump	Se traktorns bruksanvisning Byt eventuellt ut pumpen
<b>Cylinderstång böjd när cylindrarna är utdragna</b>	Transportskada	Byt ut den skadade delen. Kontrollera

## Hydraul schema



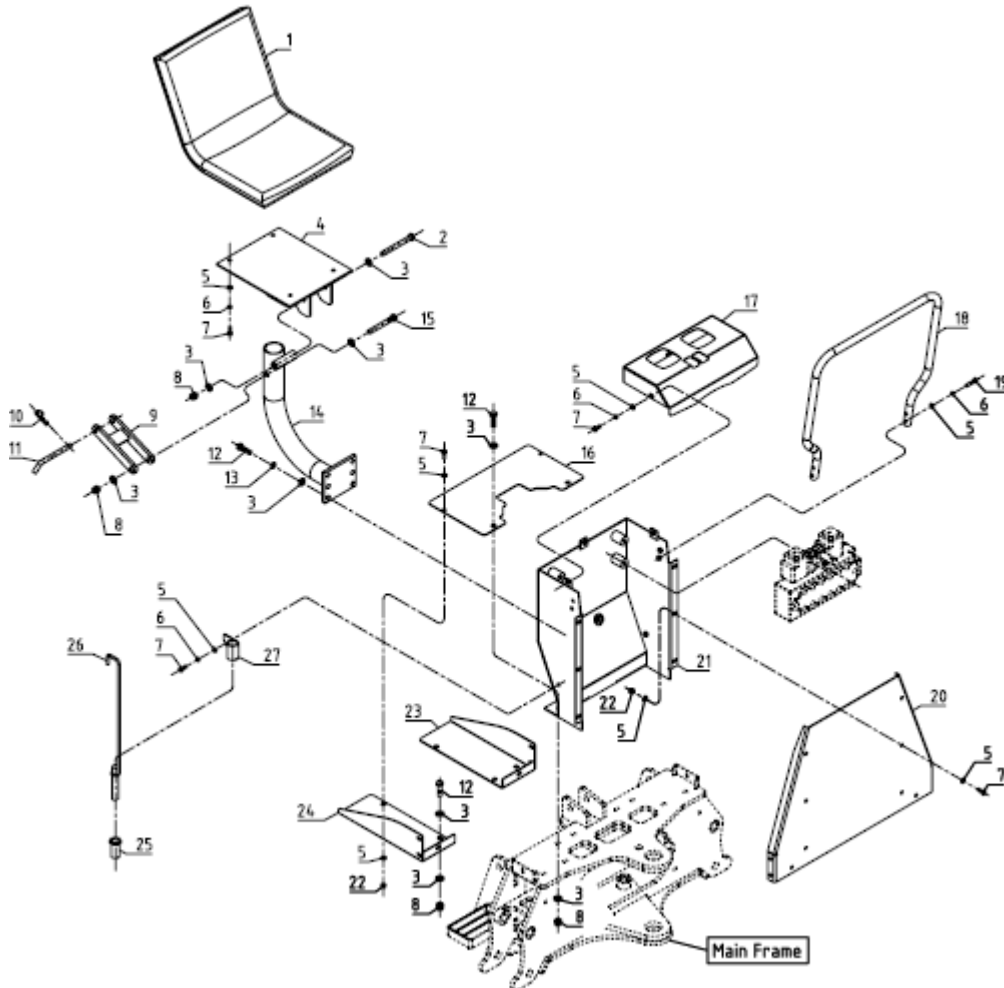
## Monteringsats

### 13.1 IN-OUT HOSE KIT

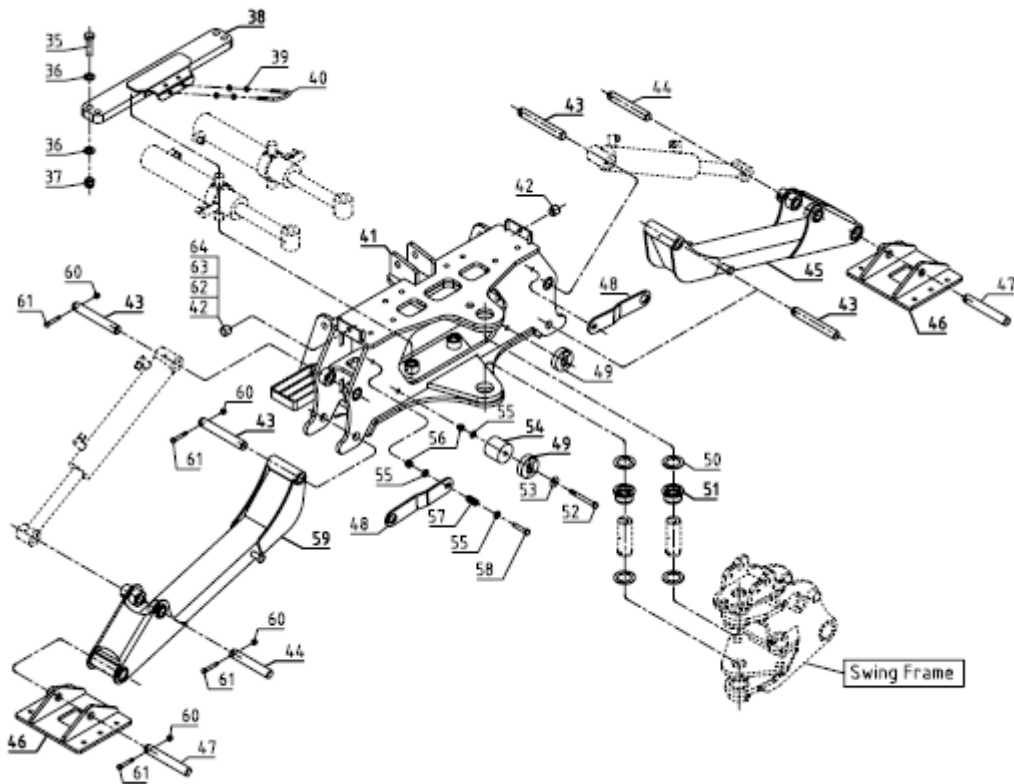


## Sprängskisser

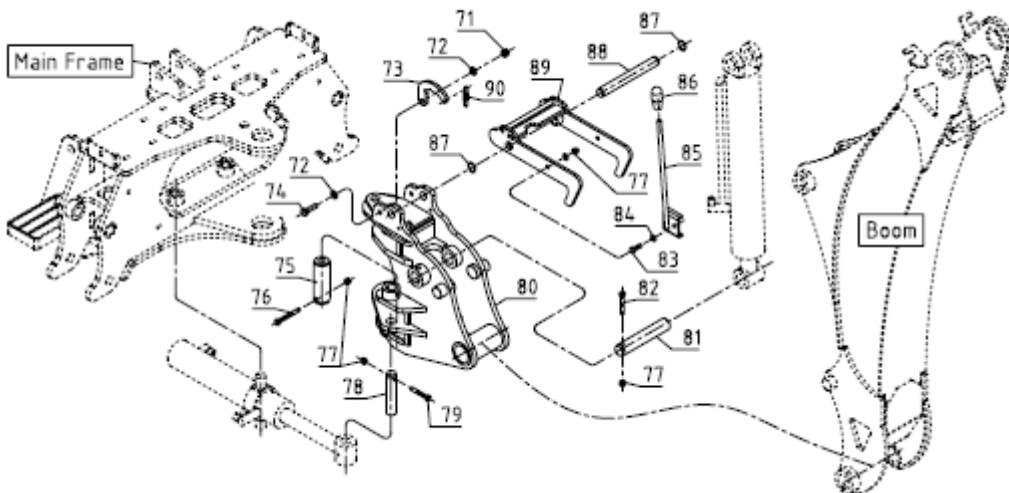
### Säten och reglage



## Huvudram

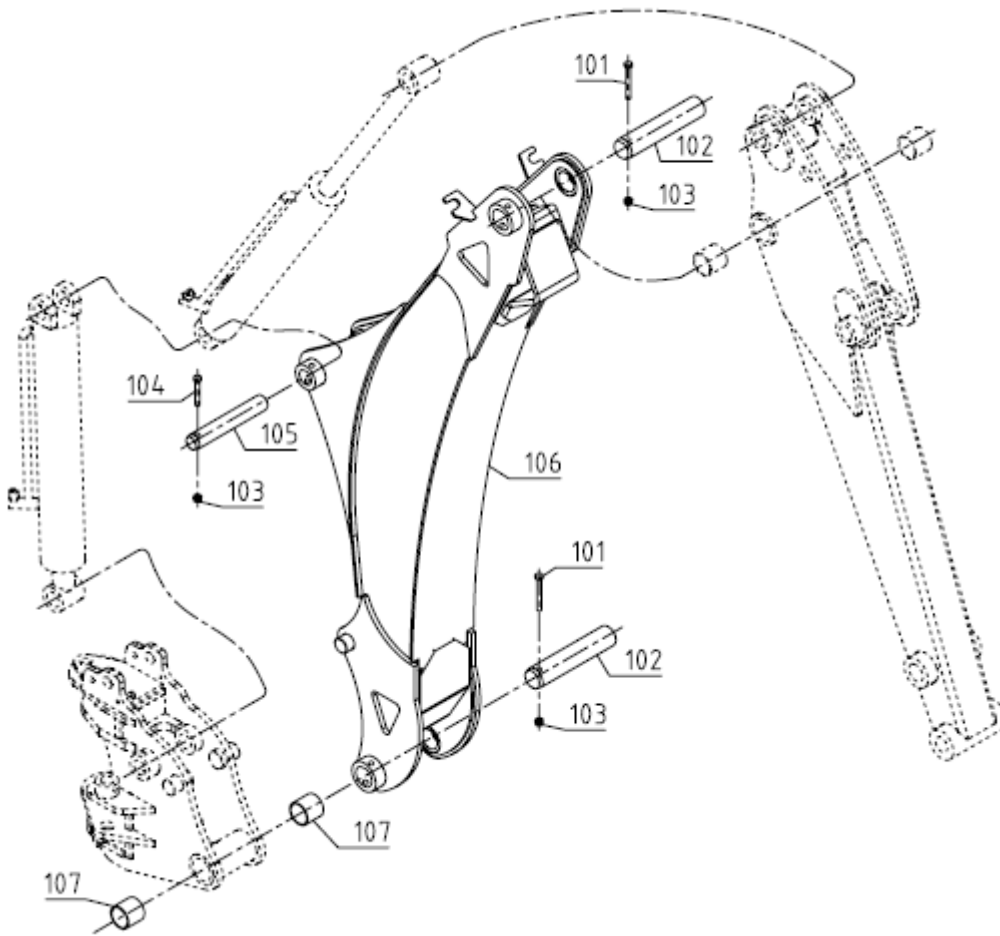


## Svängarm

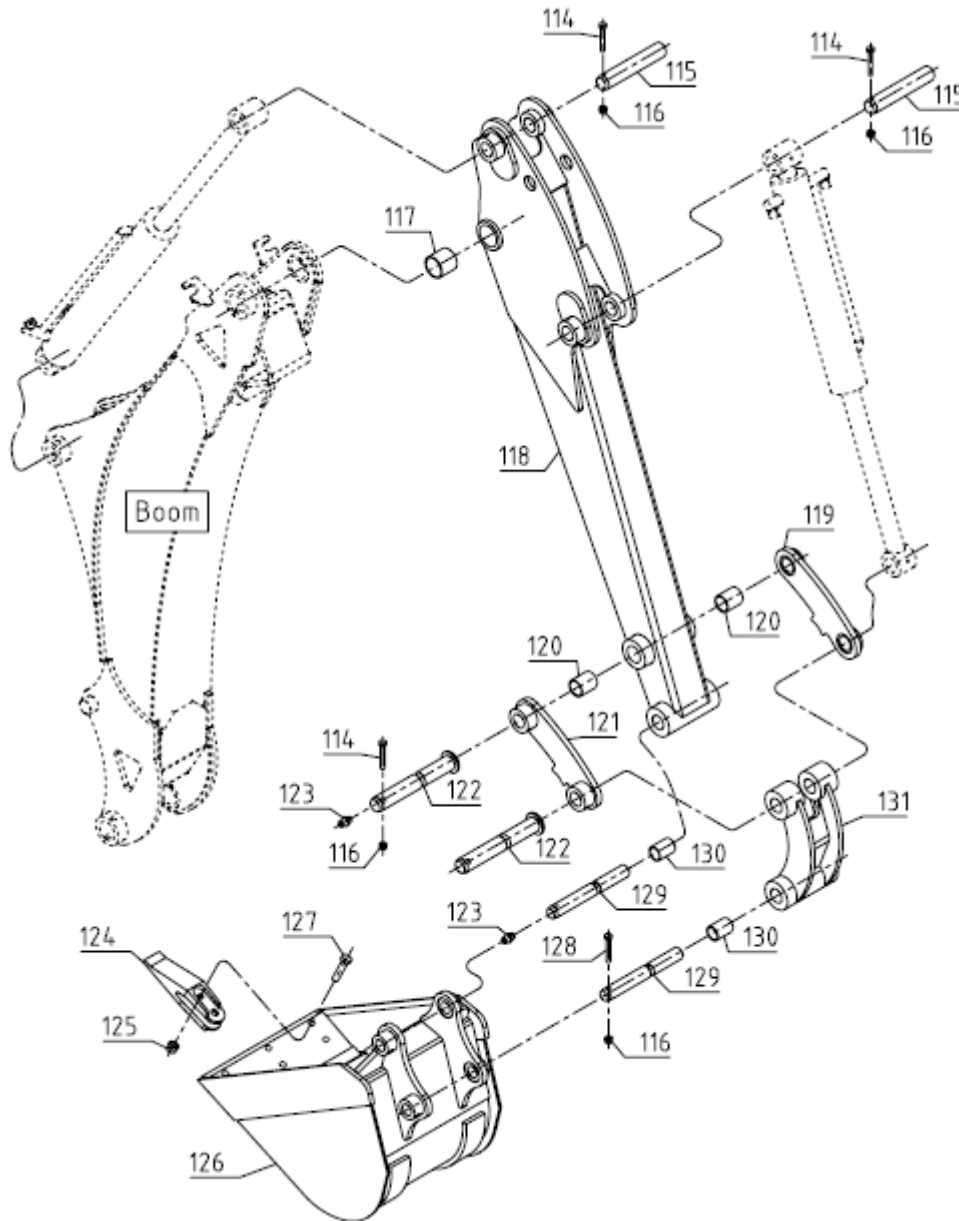




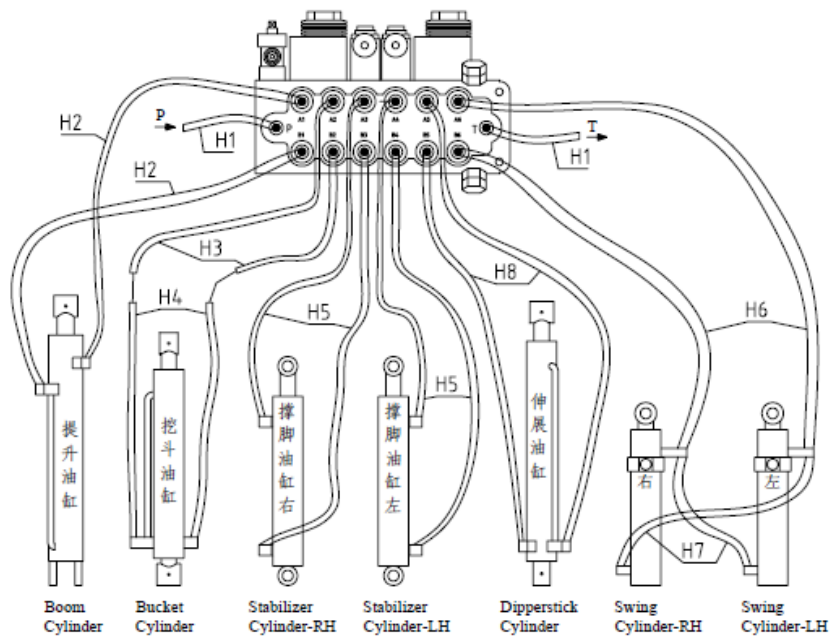
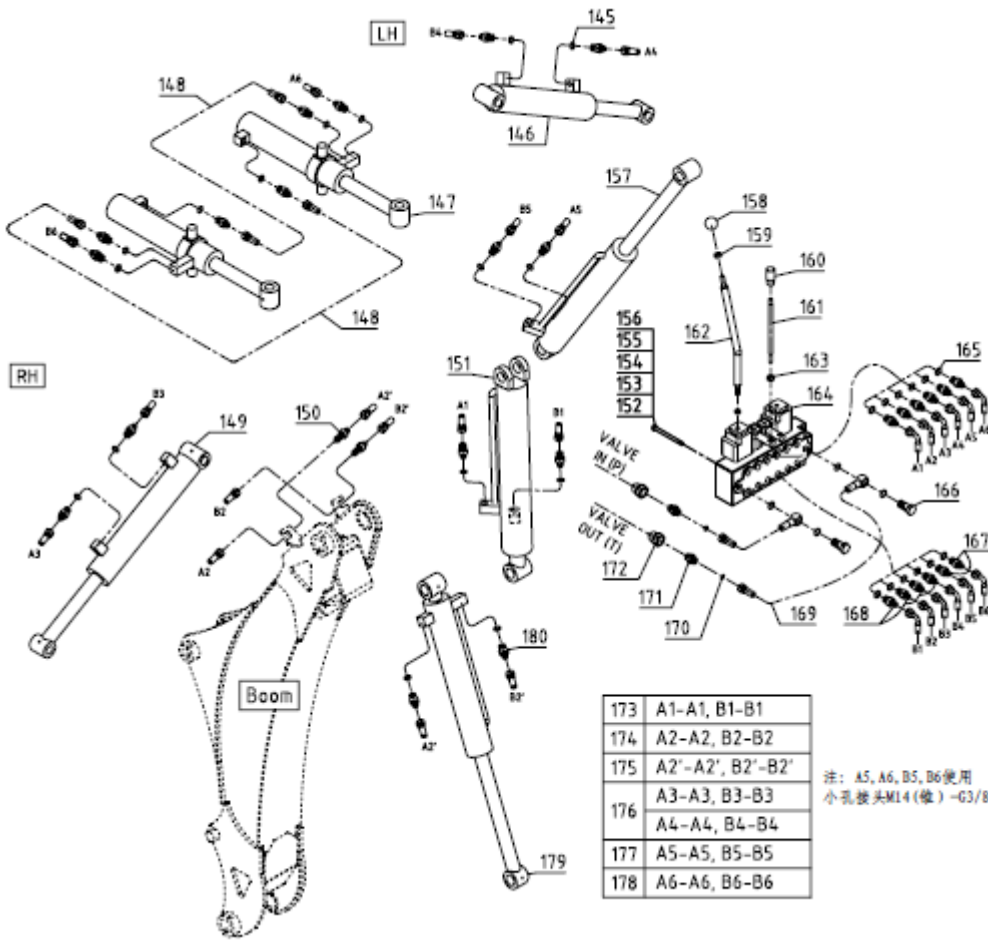
**Bom**



## Grävarm



# Hydraulik



## EU-försäkran om överensstämmelse

EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE 	
EU – importör:	P. Lindberg A/S Sdr. Ringvej 1 DK-6600 Vejen Tlf.: +45 70212626 E-mail: salg@p-lindberg.dk CVR: 25903110 <a href="http://www.p-lindberg.dk">www.p-lindberg.dk</a>
Härmed förklara att följande maskin:	Grävvarm till traktor PL art. 90 59 890
Type / modell:	BK215
Överensstämmer med följande direktiv:	2006/42/EEC
Tillämpade standarder och -normer:	-
Datum och signatur:	Vejen d. 20-03-2019  P. Lindberg A/S  Erik T Lauritsen Direktør 

Vi förbehåller oss rätten att ändra produktens tekniska parametrar och specifikationer utan föregående meddelande.

D

# Original Bedienungsanleitung



## **Heckbagger für Traktor – Artikelnr. 9059890**

**Beschreibung:** Hydraulischer Heckbagger mit Zwei-Hand-Bedienung für die Montage an der Dreipunktaufhängung des Traktors. Inkl. Sitz.

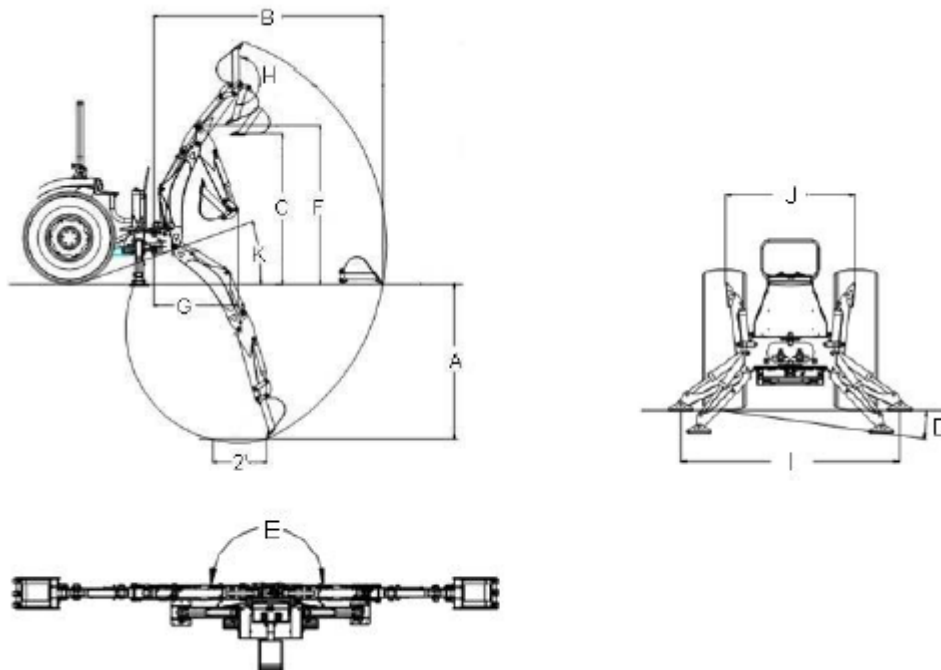
**Einsatzbereiche:** Gut geeignet für Aushubarbeiten, zum Reinigen von Gräben, für Drainagebrunnen, Kanalwege usw.

**Zweckmäßige Verwendung:** Das Gerät darf ausschließlich wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben verwendet werden. Jegliche andere Art der Verwendung wird als falsch angesehen.

### **Inhalt**

Technische Daten .....	2
Sicherheitsanweisungen .....	3
Sicherheitsschilder .....	4
Vor der Verwendung .....	9
Traktor .....	9
Kontrollliste .....	9
Bedienungsanleitung .....	11
Montage vom Heckbagger .....	16
Abmontieren vom Heckbagger .....	16
Schmieren und Wartung .....	18
Wartungstabelle .....	18
Fehlersuche .....	20
Hydraulikschaltplan .....	23
Montagekit .....	24
Explosionszeichnungen .....	25
Sitze und Steuerungseinheit .....	25
Hauptgestell .....	26
Schwenkarm .....	26
Stiel .....	27
Grabarm .....	28
Hydraulik .....	29
EU-Konformitätserklärung .....	30

## Technische Daten



Heckbagger für Traktor		BK215
A	Grabtiefe	2.200 mm
B	Reichweite	3.200 mm
C	Ladehöhe	1.850 mm
D	Max. Neigung	10°
E	Schwenkwinkel	180°
F	Transporthöhe	2.120 mm
G	Transportbreite	1.230 mm
R	Schaufeldrehung	180°
I	Stützfußbreite (unten)	1.750 mm
J	Stützfußbreite (oben)	1.180 mm
K	Ausgangswinkel	21°
	Gewicht ohne Schaufel	510 kg
	Grabdruck, Schaufel	1.175 kg
	Grabdruck, Stiel	895 kg
	Betriebsdruck	160 bar
	Schaufel	12", 3 Zähne, 35 kg
	Hydraulikdurchfluss	25-60 l/Min.
	Anforderungen, Traktor	40-100 PS

## Sicherheitsanweisungen

Lesen Sie die Betriebsanleitung gründlich, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird. Lernen Sie das Gerät, dessen Funktionen und Beschränkungen kennen. Arbeiten Sie vernünftig und überlegt. Halten Sie alle gültigen Gesetze und Richtlinien bezüglich Sicherheit und Arbeitsbedingungen ein.

Kontrollieren Sie vor dem Start des Geräts, dass alle Hebel auf Parksperre bzw. neutral stehen.

Setzen Sie sich zum Bedienen der Hebel stets auf den Sitz.

Eine häufige Unfall- und Todesursache besteht darin, dass Personen vom Gerät fallen und überfahren werden. Lassen Sie niemals andere Personen auf dem Traktor mitfahren. Wenn das Gerät in Betrieb ist, sollte sich nur eine einzige Person, nämlich der Fahrer, am Gerät befinden.

Stellen Sie vor dem Verlassen des Traktors den Motor ab, stellen Sie alle Hebel auf neutral, aktivieren Sie die Feststellbremse und ziehen Sie den Schlüssel aus dem Zündschloss.

Die Zylinder des Heckbagger bewegen sich weiter, wenn externe Hydraulikventile verwendet und die Bedienhebel nicht manuell auf neutral gestellt werden, bis der Druck ausgeglichen ist. Achten Sie auf die Schaufelbewegungen und steuern Sie weiter mit den Bedienhebeln.

Halten Sie den Heckbagger langsam an, wenn die Schaufel mit einer Last gehoben oder gesenkt wird. Meiden Sie Hänge, die für einen sicheren Betrieb zu steil sind.

Meiden Sie Grabungen dicht an Gräben, Deichen oder Löchern.

Verwenden Sie bei der Kontrolle der Druckschläuche auf Lecks niemals die Hände. Verwenden Sie ein Stück Karton oder Holz. Flüssigkeiten unter Druck können in die Haut eindringen und Infektionen verursachen. Suchen Sie sofort einen Arzt auf, sollte dies dennoch passieren.

Um Verletzungen zu vermeiden, muss stets völlig druckentleert werden, bevor die Hydraulikschläuche abgenommen werden.

Bevor Hydraulikdruck aufgebaut wird, muss kontrolliert werden, dass alle hydraulischen Verbindungen dicht sowie der Zustand der Komponenten gut ist.

Sorgen Sie für ausreichend Platz um und über dem Gerät. Falls man überhängende Stromleitungen berührt, kann dies zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Bringen Sie für mehr Stabilität ein empfohlenes Gegengewicht für die Hinterreifen an. Der Heckbagger muss stets in abgesenktem Zustand mit niedriger Geschwindigkeit transportiert werden. Drosseln Sie die Geschwindigkeit in Kurven und bremsen Sie stets vorsichtig. Bei angehobenem Heckbagger verändert sich der Schwerpunkt des Fahrzeugs, was das Unfallrisiko erhöht.

Stehen, gehen oder arbeiten Sie niemals unter einem hängenden Heckbagger, es sei denn, dass dieser ausreichend gesichert/blockiert worden ist. Durch eine unbeabsichtigte Aktivierung eines Bedienhebels oder durch ein Leck im Hydrauliksystem kann der Heckbagger herunterfallen bzw. die Schaufel sich leeren, was zu schweren Unfällen führen kann.

Es sollte stets auf hartem ebenem Untergrund geparkt werden. Dabei müssen sämtliche Sicherheitskomponenten aktiviert sein, um zu vermeiden, dass der Heckbagger abfällt und beschädigt wird oder jemanden verletzt.

Achten Sie stets auf die Platzierung von Schaufel, Stiel und Baggerarm.

## **Sicherheitsschilder**

Der Heckbagger ist mit Sicherheitsschildern ausgestattet. Nachstehend ein Durchgang der Schilder mit Übersetzung.

1. Halten Sie diese sauber und leserlich.
2. Die Reinigung erfolgt mit Wasser und Seife, abtrocknen mit einem weichen Tuch.
3. Beschädigte Schilder sind auszutauschen. Diese sind beim Lieferanten erhältlich.
4. Wird eine Komponente ausgetauscht, die mit einem Sicherheitsschild versehen ist, muss die neue Komponente ebenfalls mit einem gleichen Schild auf derselben Stelle versehen werden.
5. Neue Schilder werden auf einer sauberen trockenen Oberfläche aufgebracht, während Luftblasen an den Ecken hinaus gestrichen werden.





Platzierung: Am Gestell

## ACHTUNG

Um Verletzungen zu vermeiden

1. Der Sperrbolzen des Schwenkarms muss in der mittleren Stellung geschlossen sein, wenn der Heckbagger vom Traktor abmontiert wird.
2. Wird der Heckbagger am Traktor montiert bzw. vom Traktor abgenommen, sollten Sie stets auf der Traktorseite des Stützbeins sowie an der Außenseite des Hinterrads stehen.
3. Verwenden Sie den Heckbagger niemals ohne den Montagekit des Lieferanten bzw. ohne eine korrekte Installation laut Bedienungsanleitung.
4. Nehmen Sie niemals Änderungen vor und tauschen Sie keine Teile vom Montagekit aus.



Platzierung: An beiden Seiten des Gestells

## ACHTUNG

Um Verletzungen zu vermeiden

- Lesen Sie vor der Nutzung des Heckbaggers die Bedienungsanleitung. Befolgen Sie sämtliche Sicherheitsmaßnahmen.
- Ein Ersatzhandbuch ist beim Lieferanten erhältlich.
- Kontrollieren Sie den Heckbagger täglich auf lose, verbogene und beschädigte Teile.
- Vor dem Transport müssen ein Schild „langsames Fahrzeug“ angebracht sowie die Arm- und Schwenkarmsperre aktiviert werden.
- Mindestens 25% des Gewichts von Traktor und Zubehör müssen auf den Vorderreifen wirken, während sich der Heckbagger in Transportstellung befindet.

- Der Fahrer darf seinen Platz nur einnehmen, indem er zwischen Stützbein und Reifen steht.
- Vermeiden Sie das Graben im Bereich um die Stützbeinplatten, um so einen festen Stand für die Stützbeine beizubehalten.
- Darf nur von der Grabarmseite bedient werden.
- Stets alle Verkleidungen angebracht lassen.
- Halten Sie andere Personen auf Abstand zu den Stützbeinen und dem maximalen Schwenkbereich der Schaufel, wenn der Heckbagger in Betrieb ist.

- Halten Sie andere Personen auf Abstand zum Baggerarm und Traktor, wenn der Heckbagger verwendet wird.
- Beraten Sie sich vor dem Graben mit den regionalen Versorgungsbehörden. Sie müssen die Lage von unterirdischen Kabeln und Rohren kennen. Halten Sie auch nach überhängenden Gefahren Ausschau.
- Führen Sie keine Reparaturen oder Wartungsarbeiten am Heckbagger durch, wenn dieser nicht am Traktor montiert und sicher abgestützt ist. Ein Ölleck bzw. das Entfernen von Teilen kann den Heckbagger zusammenstürzen lassen.
- Verwenden Sie dieses Element nicht zum Anheben und Transportieren von Personen. Lassen Sie diese das Element nicht als Arbeitsplattform nutzen.
- Bevor das Gerät unbeaufsichtigt stehen gelassen wird, muss der Arm angehoben und die Transportsperre aktiviert werden. Schwenken Sie Baggerarm und Schaufel nach innen. Den Motor ausschalten und den Schlüssel abziehen.

Platzierung: An beiden Beinen



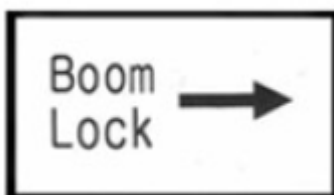
ACHTUNG  
Klemmgefahr

Platzierung: An beiden Seiten des Gestells



ACHTUNG  
Klemmgefahr

Platzierung: Seitlich vom Sperrloch am Arm



Armsperre

Platzierung: An der Ventilabdeckung



## ACHTUNG

Um Instabilität und in weiterer Folge Verletzungen des Fahrers und von Personen in der Nähe zu vermeiden, ist Folgendes zu beachten:

Verwenden Sie den Heckbagger nicht ohne montierten Frontlader.

Die Kraft vom Graben des Heckbagger kann den Traktor anheben und kippen lassen. Stellen Sie für maximale Stabilität die Stützbeine ein, sodass das Gewicht von den Hinterrädern des Traktors genommen wird, ohne diese vom Boden abzuheben.

Platzierung:  
Rechtes Bein,  
Verkleidung

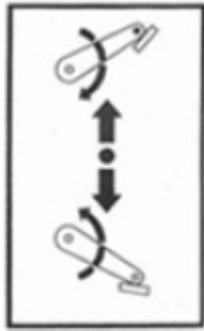


Platzierung:  
Linke Seite Hydraulikhebel

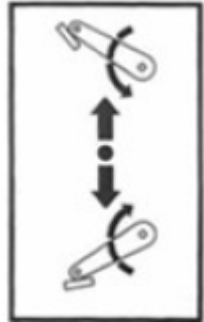


Rechte Seite Hydraulikhebel





Platzierung:  
An der Seite des linken inneren Hebels  
  
= Stützfuss



Platzierung:  
An der Seite des rechten inneren Hebels  
  
= Stützfuss



Platzierung: Hauptventilabdeckung  
GEFAHR  
SCHMIEREN  
Um Schäden am Gerät zu vermeiden,  
müssen die in der Bedienungsanleitung  
angezeigten Punkte geschmiert werden,  
bevor das Gerät zum ersten Mal benutzt  
wird.

## Vor der Verwendung

### Traktor

Leistungsanforderungen an den Traktor: 40-100 PS

WARNUNG – Überschreiten Sie niemals die Empfehlungen für Maximallast des Lieferanten. Es wird auf das Handbuch des Lieferanten hingewiesen.

Der Traktor sollte mit einer Fallsicherung ausgestattet sein, um einen ausreichenden Schutz für den Fahrer zu gewährleisten.

### Hydraulik:

Durch den Heckbagger entstehen höhere Anforderungen an das Hydrauliksystem des Traktors. Kontrollieren Sie die Hydraulikflüssigkeit des Traktors täglich. Es wird außerdem auf das Handbuch des Traktors bezüglich der Wartung des Hydrauliksystems hingewiesen.

### Reifen:

Die Vorderreifen müssen auf den max. empfohlenen Reifendruck aufgepumpt werden, um mit dem zusätzlichen Gewicht vom Heckbagger ein normales Reifenprofil beizubehalten.

Die Hinterräder müssen einen gleichen Reifendruck innerhalb der Abweichungstoleranzgrenze haben.

### Kontrollliste

- Hydraulikfittings kontrollieren
- Die verschiedenen Komponenten auf Schäden und Abnutzungen prüfen. Reparieren bzw. bei Bedarf austauschen.
- Überprüfen, dass Bolzen und Schrauben ausreichend festgezogen sind. Ziehen Sie diese bei Bedarf nach.
- Wärmen Sie den Traktor auf, starten Sie Traktor und Heckbagger vorsichtig. Leeren Sie das Hydrauliksystem mithilfe der Hebel von Luft.
- Kontrollieren Sie den Flüssigkeitsstand der Hydraulikflüssigkeit. Der Behälter muss voll sein.

WICHTIG – Fahren Sie niemals schneller, als Ihr Können dies zulässt. Beginnen Sie langsam. Verwenden Sie die Konstruktionselemente des Heckbagger niemals, um Gegenstände zu heben, zu schieben oder zu ziehen.

WICHTIG – Üben Sie, wie Motor und Heckbagger in Notsituationen sofort ausgeschaltet werden.

WICHTIG – Verwenden Sie den Heckbagger nicht, während die Hinterräder des Traktors von den Stützbeinen vom Boden angehoben werden. Stellen Sie das Fahrzeug so auf, dass der Heckbagger so nahe wie möglich an der Arbeitsstelle ist.

Halten Sie das Gerät sauber und warten Sie es regelmäßig. Halten Sie sich stets an die Sicherheitsanweisungen bei der Durchführung von Reinigungs-, Wartungs- und Schmierarbeiten.

VORSICHT – Senken Sie schwere Lasten stets langsam ab. Lassen Sie den Baggerarm niemals fallen, um ihn dann „mit der Hydraulik aufzufangen“. Wird eine belastete Einheit angehalten, nachdem sie ein nach unten gerichtetes Momentum erreicht hat, belastet dies die Einheit unnötig, verursacht unnötige Schäden an Heckbagger oder Traktor, oder führt sogar zu Verletzungen.

VORSICHT – Verwenden Sie den Heckbagger niemals mit undichten Verschraubungen oder beschädigten Schläuchen. Ein plötzlicher Schaden am Schlauchsystem führt dazu, dass Stiel, Baggerarm oder Schaufel ohne Vorwarnung nach unten fallen, wodurch Schäden am Traktor und Heckbagger sowie Verletzungen entstehen können.

## **Bedienungsanleitung**

Vor der Inbetriebnahme des Heckbagger, muss dieser zuerst einmal völlig angehoben, der Stiel ein paar Mal gesenkt usw. werden. Heben Sie die Schaufel ein paar Mal an und betätigen Sie die Schaufelzylinder ein paar Mal. Die Schaufel zum Boden absenken.

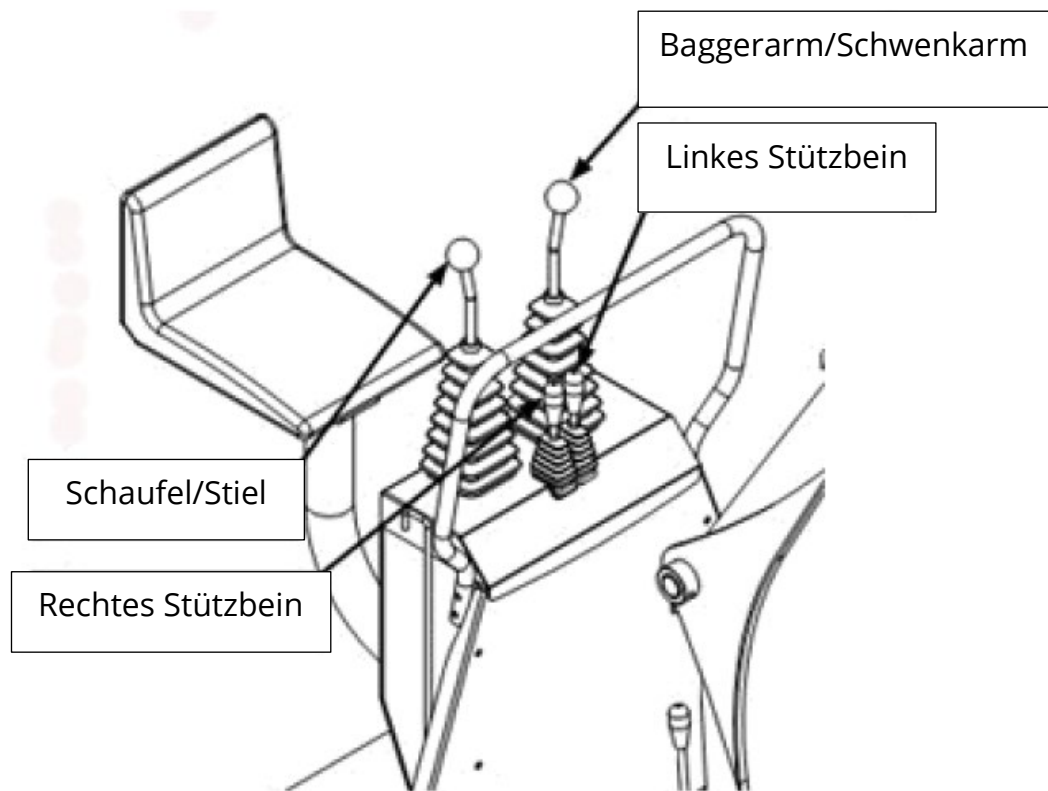
Kontrollieren, dass genügend Hydrauliköl aufgefüllt ist.

VORSICHT – Bevor das Gerät stehen gelassen wird, muss der Motor abgestellt und der Schlüssel aus dem Zündschloss gezogen werden. Stellen Sie sämtliche Bedienhebel auf neutral und betätigen Sie die Feststellbremse.

Die Zylinder müssen stets in eingefahrener Position sein, wenn der Heckbagger nicht verwendet wird, um diese gegen Rost und Schmutz zu schützen, da dies Schäden an der Kolbenstange des Zylinders oder am Hydrauliksystem verursachen können. Sperren Sie stets Schwenkarm und Stiel beim Transport oder bei einer längeren Einlagerung.

### **Betrieb bei kaltem Wetter:**

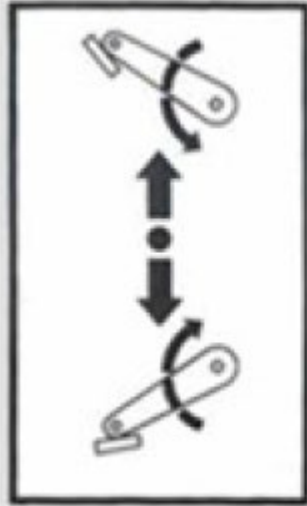
Lassen Sie den Traktor bei kaltem Wetter stets aufwärmen. Betätigen Sie langsam und mehrmals alle Zylinder, um das Öl im Hydrauliksystem anzuwärmen. Der Heckbagger arbeitet eventuell ungleichmäßig, bis das Hydrauliköl auf Betriebstemperatur aufgewärmt ist.



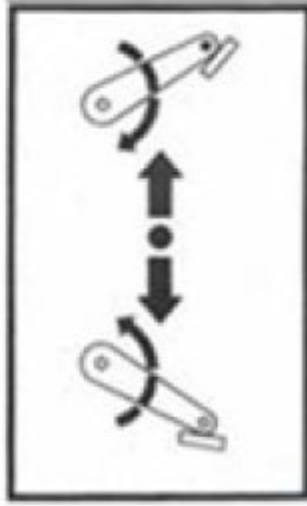


## Hebel für Stützbein

### Links



### Rechts

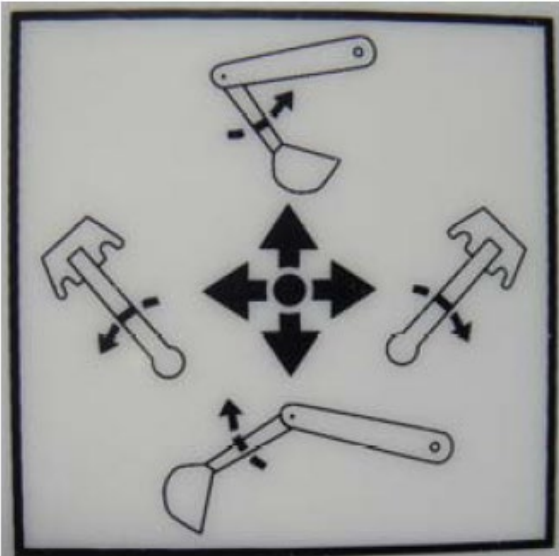


Betätigen Sie den inneren linken Hebel, um das linke Stützbein abzusenken. Ziehen Sie am Hebel, um das linke Stützbein anzuheben.

Betätigen Sie den inneren rechten Hebel, um das rechte Stützbein abzusenken. Ziehen Sie am Hebel, um das rechte Stützbein anzuheben.

Graben Sie nicht zu nahe an den Stützbeinen und heben Sie niemals die Hinterräder des Traktors mit den Stützbeinen. Sorgen Sie dafür, dass die Stützbeine auf hartem Untergrund stehen und so den Heckbagger/Traktor stützen.

### Hebel für Grab- und Schwenkarm



Schieben Sie den linken Hebel nach vorne, damit sich der Baggerarm zum Fahrer bewegt. Wird der Hebel zurückgezogen, so bewegt sich der Baggerarm weg vom Fahrer.

Wenn Sie den linken Hebel nach links bewegen, so schwenkt der Schwenkarm nach links. Wenn Sie den Hebel nach rechts bewegen, so schwenkt der Schwenkarm nach rechts.

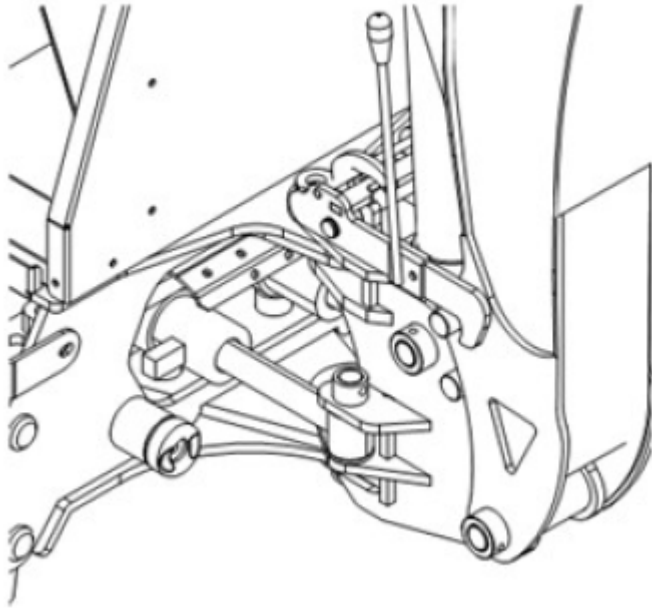
### Hebel für Stiel und Schaufel



Schieben Sie den rechten Hebel nach vorne, um den Stiel zu senken. Ziehen Sie den Hebel zurück, um den Stiel anzuheben.

Bewegen Sie den Hebel nach links, um die Schaufel nach innen zu kippen, nach rechts, um diese nach außen zu kippen.

Die beiden Hydraulikhebel bieten vier Funktionen gleichzeitig. Es erfordert viel Übung und Erfahrung, um diese effizient bedienen zu können und viele unnötige Bewegungen zu vermeiden.

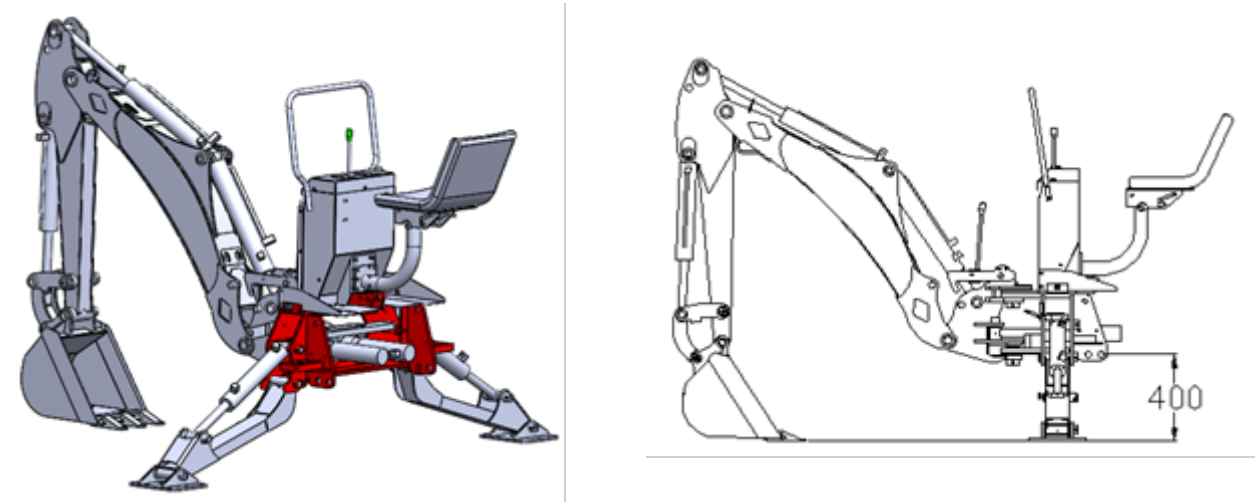


Schwenkarm und Stiel können für den Transport gesperrt werden.

Bringen Sie den Stiel ganz nach hinten und platzieren Sie den Bolzen in den Löchern an Schwenkarm und Stiel.

Wenn der Bolzen nicht verwendet wird, muss er im Loch an Schwingarm und Stiel aufbewahrt werden.

## Montage vom Heckbagger



1. Verbinden Sie zuerst die Schnellkupplung am Einlauf- und Rücklaufschlauch mit der hydraulischen Rücklaufverbindung des Traktors. Verwenden Sie den P-Anschluss für den Eingang, den T-Anschluss für den Rücklauf. Wenn diese Verbindung falsch ist, kann es zu Schäden am Steuerungsventil kommen.
2. Betätigen Sie den Bedienhebel langsam und bringen Sie die Grabmaschine in die Position, die in der Illustration oben angezeigt wird. Vergewissern Sie sich, dass die untere Federstange ca. 400 mm vom Boden entfernt ist.
3. Fahren Sie mit dem Traktor rückwärts zum Heckbagger. Stellen Sie die Höhe der Traktoraufhängung ein. Zuerst wird der untere Bolzen angebracht, dann der obere.

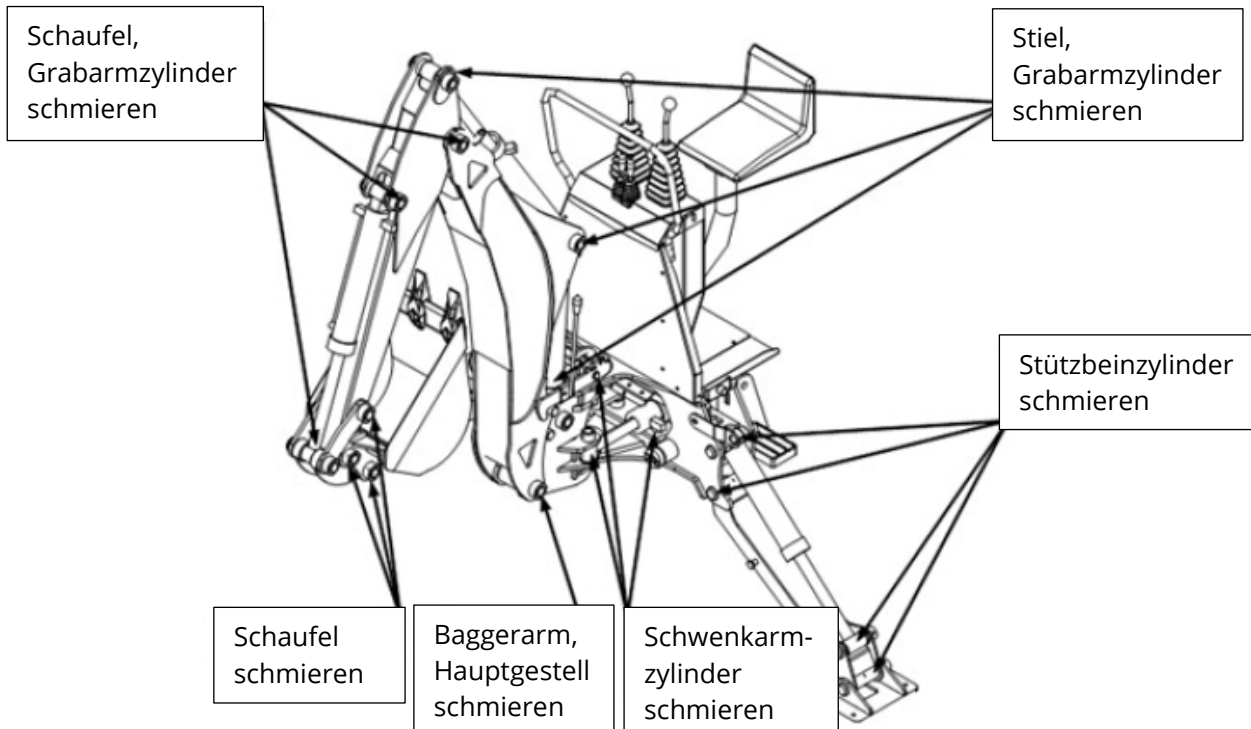
## Abmontieren vom Heckbagger

VORSICHT – Der Heckbagger muss auf flachem und festem Untergrund abmontiert werden. Verwenden Sie Hubzeug. Erlauben Sie anderen Personen nicht, sich in der Umgebung aufzuhalten. Seien Sie beim Abmontieren vom Heckbagger äußerst vorsichtig. Hydrauliköl ist schädlich für Haut und Augen. Waschen Sie die Haut und suchen Sie falls notwendig einen Arzt auf.

1. Bewegen Sie den Traktor an den Platz, an dem der Heckbagger aufbewahrt werden soll.
2. Verwenden Sie die inneren Hebel, um die Stützbeine abzusenken, bis sie den Boden berühren. Verwenden Sie die Hydraulikhebel, um Stiel und Baggerarm ganz anzuheben.
3. Zentrieren Sie den Stiel und sperren Sie den Schwenkarm mit dem Bolzen.

4. Mithilfe der Hebel wird der Baggerarm senkrecht positioniert, die Schaufel wird gedreht, bis der Boden parallel zum Untergrund ist. Senken Sie nun den Stiel, bis der Schaufelboden auf dem Untergrund ruht.
5. Entfernen Sie die Bolzen, mit welchen der Heckbagger am Montagebeschlag des Traktors befestigt ist.
6. Mithilfe beider Stützbeine und der Steuerung vom Stiel, wird das Stützgestell nun waagrecht gebracht, um das Gewicht des Heckbagger vom Montagebeschlag des Traktors zu heben.
7. Fahren Sie mit dem Traktor langsam vor, bis das Stützgestell des Heckbagger vom Montagebeschlag gleitet.
8. Senken Sie das Hauptgestell vom Heckbagger zum Boden ab, indem Stützbeine und Stiel angehoben werden. Verwenden Sie falls notwendig evtl. eine Holzplatte/einen Holzklötz.
9. Schalten Sie den Motor des Traktors aus. Lassen Sie den Hydraulikdruck entweichen, indem die Hydraulikhebel in alle Richtungen bewegt werden. Montieren Sie danach die Schlauchverschraubungen von den Hydraulikverschraubungen des Traktors ab.

## Schmieren und Wartung



## Wartungstabelle

Aufgabe	Service	Abstände
Hydraulikölstand*)	Kontrollieren	Täglich/ alle 10 Betriebsstunden
Hydrauliköl/Filter	Wechseln	Wie im Handbuch des Traktors angegeben.
Reifendruck	Kontrollieren	Wöchentlich/ alle 50 Betriebsstunden
Drehpunkte vom Heckbagger	Schmieren	Täglich/ alle 10 Betriebsstunden
Hydrauliksystem: Schläuche und Kupplungen Zylinder	Auf undichte Stellen und Abnutzung überprüfen	Täglich/ alle 10 Betriebsstunden
Pivot-Schrauben und Staubdeckel	Kontrolle, ersetzen falls diese fehlen	Täglich/ alle 10 Betriebsstunden
Bolzen	Kontrolle, Austausch bei Bedarf	Täglich/ alle 10 Betriebsstunden
Montageelemente vom Heckbagger	Visuelle Kontrolle	Täglich/ alle 10 Betriebsstunden
Schrauben und Muttern	Nachziehen	Nach 25 Betriebsstunden

\*) Bei der Kontrolle des Hydrauliköls muss der Heckbagger zum Boden abgesenkt und die Schaufel nach innen gedreht sein. In dieser Stellung sind sämtliche Zylinder eingefahren.

WICHTIG – Senken Sie den Heckbagger stets zum Boden und lassen Sie den Druck aus dem Hydrauliksystem entweichen, bevor Service- oder Wartungsarbeiten an Traktor oder Heckbagger vorgenommen werden.

## Fehlersuche

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
<b>Zylinder funktioniert nicht korrekt</b>	Nicht genug Hydraulikflüssigkeit	Kontrolle und Nachfüllen
	Hydraulikschläuche nicht richtig angeschlossen	Kontrolle und Korrektur
	Hydraulikschläuche von/zu den Steuerungsventilen blockiert	Auf Schäden (Knicke) usw. kontrollieren.
	Das Steuerungsventil vom Heckbagger oder das Hauptentlastungsventil des Traktors steckt fest	Systemdruck kontrollieren. Entlastungsventil reparieren oder austauschen. Siehe evtl. Handbuch des Traktors
	Niedriger Systemdruck von der Hydraulikpumpe	Systemdruck kontrollieren. Pumpe reparieren oder austauschen
	Steuerungsventilanschluss defekt	Inspektion. Bei Bedarf reparieren
	Schnellkupplung(en) nicht richtig angeschlossen	Verbindungen kontrollieren. Bei Bedarf austauschen
	Hydraulikschläuche oder Leitungsrohr blockiert	Schläuche und Leitungsrohre auf Schäden kontrollieren, welche den Durchfluss zwischen Zylinder und Steuerungsventil blockieren könnten
	Zylinderstempel defekt (undicht)	Zylinder innen auf Leckage überprüfen
Blockade des Steuerungsventils	Auf Blockaden überprüfen. Evtl. Ventil ausbauen	
<b>Die Zylinder arbeiten im Vergleich zu den Hydraulikhebeln in die falsche Richtung</b>	Die Hydraulikschläuche sind falsch angeschlossen	Kontrolle und Korrektur
<b>Langsam oder unregelmäßige Bewegung der Zylinder (lauter Zylinderbetrieb)</b>	Nicht genug Hydraulikflüssigkeit	Kontrolle und Nachfüllen
	Kalte Hydraulikflüssigkeit	Lassen Sie das Hydrauliksystem auf Betriebstemperatur aufwärmen
	Die Viskosität des Hydrauliköls ist zu dick, falscher Öltyp	Kontrolle und richtiges Öl nachfüllen
	Der Motor/Die Hydraulikpumpe läuft mit zu niedriger Drehzahl	Erhöhen Sie die Motordrehzahl, um einen zufriedenstellenden Grabarmbetrieb zu erreichen

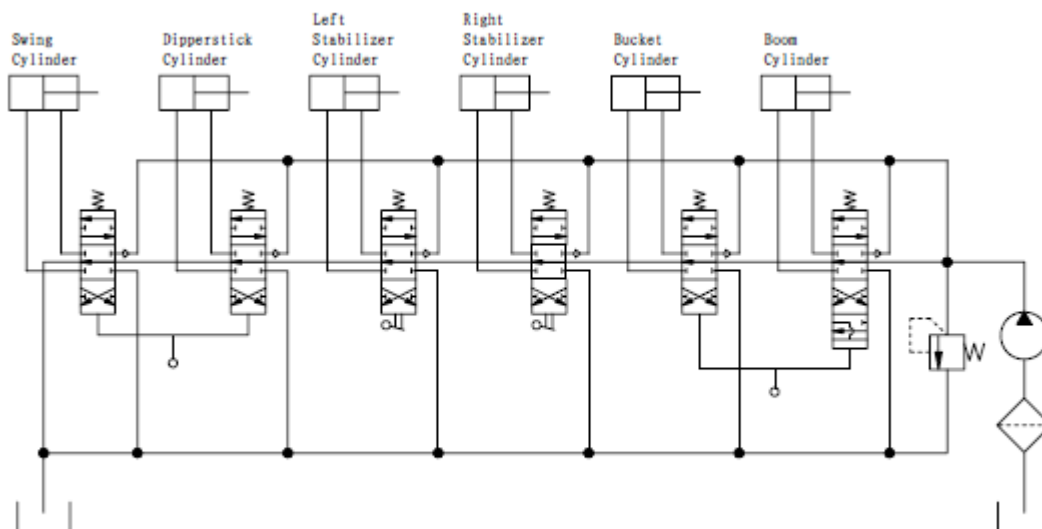


<b>Problem</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Lösung</b>
	Zu schwere Last auf der Schaufel – das Gewicht ist höher als die Kapazität vom Heckbagger	Belastung reduzieren
	Verkeilte/defekte Verbindung zum Steuerungsventil	Kontrolle und Reparatur
	Luft im Hydrauliksystem	Siehe <b>Luft in der Hydraulikflüssigkeit</b>
	Schnellkupplung(en) nicht richtig angeschlossen	Verbindungen kontrollieren. Bei Bedarf austauschen
	Hydraulikschläuche oder Leitungsrohr blockiert durch Knick oder Zusammenpressen	Schläuche und Leitungsrohre auf Zeichen für eine Blockade überprüfen
	Zylinderstempel defekt (undicht)	Zylinder auf Leckage überprüfen. Bei Bedarf reparieren.
	Fehler am Entlastungsventil bzw. niedriger als in der Spezifikation angegeben eingestellt	Kontrolle und Einstellen
<b>Keine ausreichende Hubkapazität</b>	Leckage innen im Steuerungsventil	Steuerungsventil austauschen und kontrollieren
	Motordrehzahl zu langsam	Erhöhen Sie die Motordrehzahl
	Zu schwere Last auf der Schaufel – das Gewicht ist höher als die Kapazität vom Heckbagger	Belastung reduzieren
	Fehler am Entlastungsventil bzw. niedriger als in der Spezifikation angegeben eingestellt	Kontrolle und Einstellen
	Zylinderstempel defekt (undicht)	Zylinder auf Leckage überprüfen. Bei Bedarf reparieren.
	Leckage innen im Steuerungsventil	Steuerungsventil austauschen und kontrollieren
<b>Luft in der Hydraulikflüssigkeit</b> (ersichtlich am Schaum)	Hydraulikpumpe defekt	Siehe Handbuch des Traktors
	Nicht genug Hydraulikflüssigkeit	Kontrolle und Nachfüllen
	Luft dringt an der Ansaugseite der Hydraulikpumpe ein	Kontrolle auf lose Verbindungen zwischen Behälter und Hydraulikpumpe

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
	Schäumende Hydraulikflüssigkeit aufgrund von falschem Hydrauliköl	Siehe Handbuch des Traktors und wechseln Sie das falsche Hydrauliköl mit dem richtigen aus
<b>Entlastungsventil pfeift</b>	Kalte Hydraulikflüssigkeit	Lassen Sie das Hydrauliksystem auf Betriebstemperatur aufwärmen
	Die Viskosität des Hydrauliköls ist zu dick, falscher Öltyp	Kontrolle und richtiges Öl nachfüllen
	Zu schwere Last auf der Schaufel – das Gewicht ist höher als die Kapazität vom Heckbagger	Belastung reduzieren
	Fehler am Entlastungsventil bzw. niedriger als in der Spezifikation angegeben eingestellt	Kontrolle und Einstellen
	Hydraulikschläuche, Leitungsrohre oder Schnellkupplungen blockiert	Auf eine Durchflussblockade überprüfen. Reparieren bzw. defekte Komponenten austauschen
<b>Baggerarm fällt bei zentriertem Hebel (kein Öl an der Außenseite sichtbar).</b>  Ein allmählicher Fall über einen längeren Zeitraum hinweg ist normal.	Leck im Zylinderkolben	Auf Lecks überprüfen
	Leckage innen im Steuerungsventil	Steuerungsventil austauschen und kontrollieren
<b>Hydraulikhebel bewegt sich nicht zurück in Zentralposition.</b>	Hebel steckt fest	Ursache finden und beheben
	Zentrierungsfeder des Hebels ist kaputt	Wechseln
	Zentrierungsfeder des Hebels steckt fest	Feder ausbauen, kontrollieren und reparieren.
<b>Leckage der Hydraulikflüssigkeit außen</b>	Lose Verbindung im Hydrauliksystem	Lose Verbindungen nachziehen
	Defekter Hydraulikschlauch, defektes Rohr, defekte Verschraubung oder defekte Adapter Fitting Dichtung	Finden Sie die Ursache für die Leckage und tauschen Sie die defekte Komponente aus
	Defekte Dichtung im Hebel	Dichtung austauschen
	Hydraulikhebel beschädigt oder abgenutzt	Austauschen

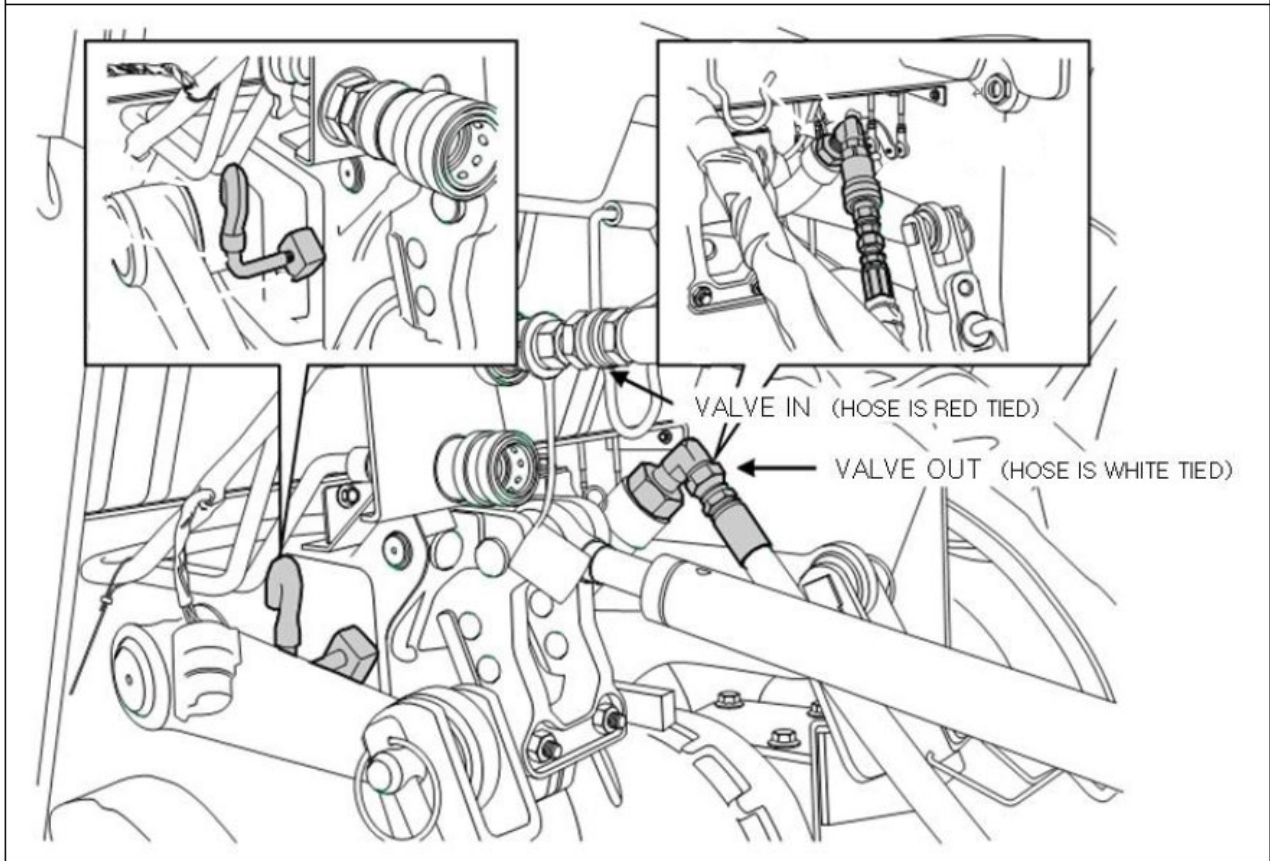
Problem	Mögliche Ursache	Lösung
	Leckage an der Dichtung des Zylinderstempels	Zylinder auf Leckage kontrollieren. Bei Bedarf reparieren
<b>Kapazität der Hydraulikpumpe unzureichend</b>	Kalte Hydraulikflüssigkeit	Lassen Sie die Flüssigkeit auf Betriebstemperatur aufwärmen
	Der Motor läuft mit zu niedriger Drehzahl	Motordrehzahl erhöhen
	Zu niedriger Hydraulikflüssigkeitsdurchfluss	Siehe Handbuch des Traktors
	Blockade an Hydraulikschläuchen	Kontrolle und Korrektur
	Defekte Hydraulikpumpe	Siehe Handbuch des Traktors, Pumpe evtl. austauschen
<b>Die Zylinderstange ist verbogen, wenn der Zylinder ausgefahren ist</b>	Transportschaden	Beschädigte Teile sind auszutauschen. Kontrollieren

## Hydraulikschaltplan



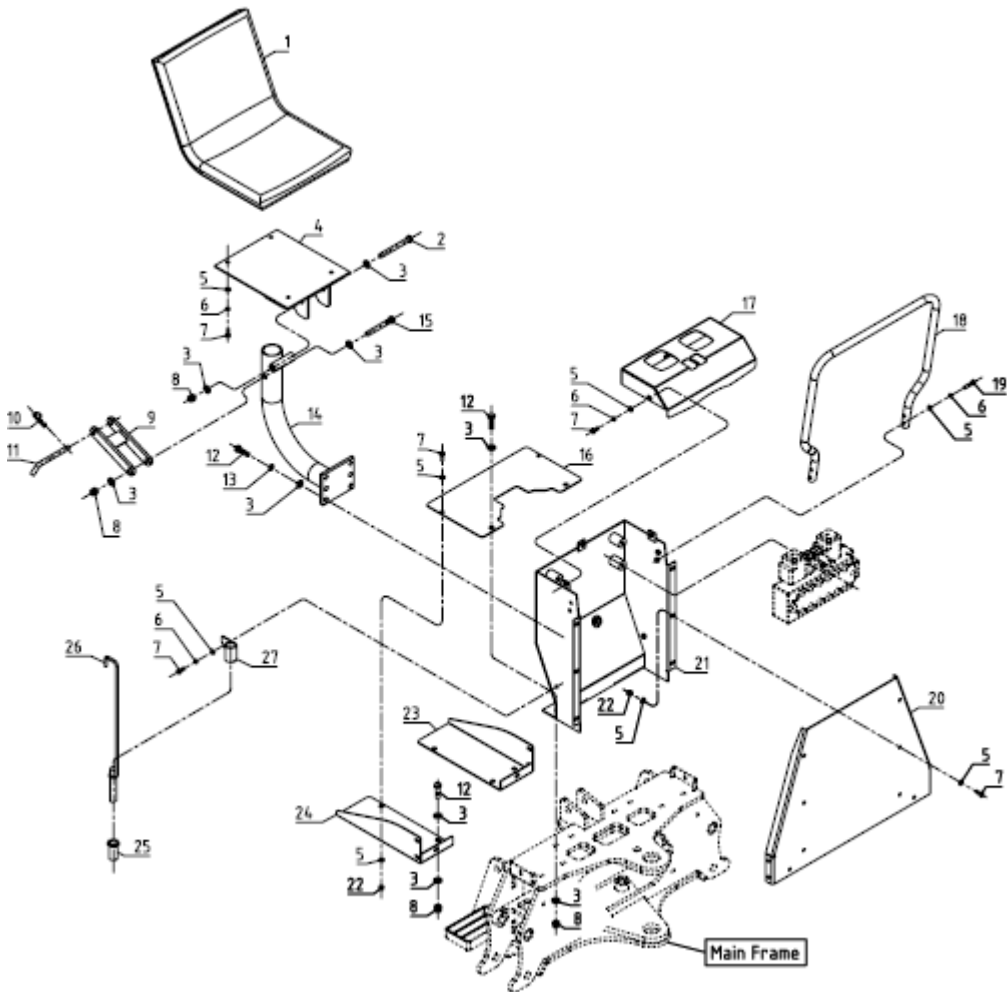
**Montagekit**

13.1 IN-OUT HOSE KIT

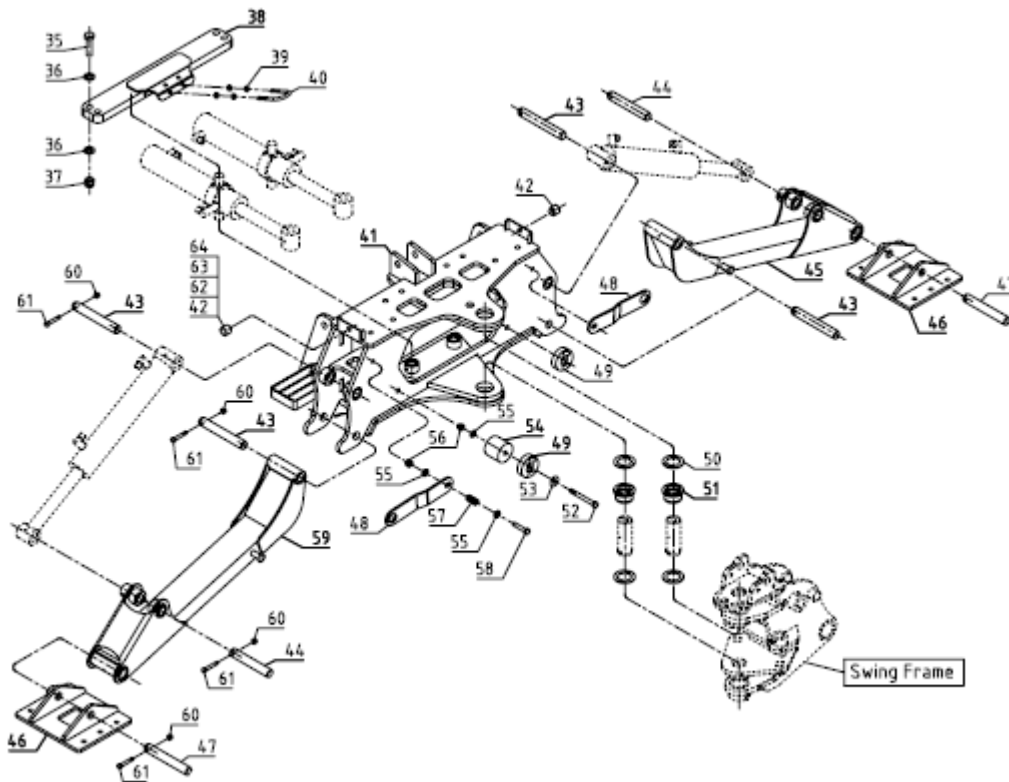


## Explosionszeichnungen

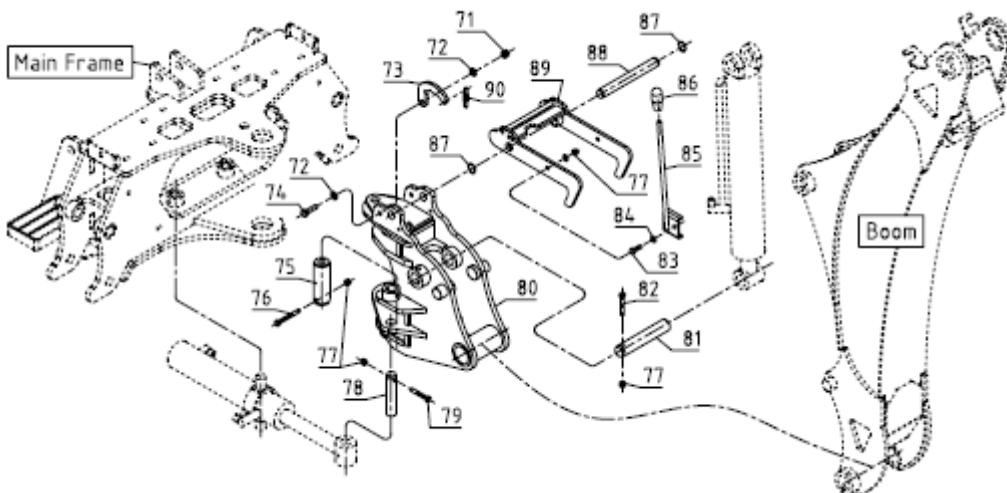
### Sitze und Steuerungseinheit



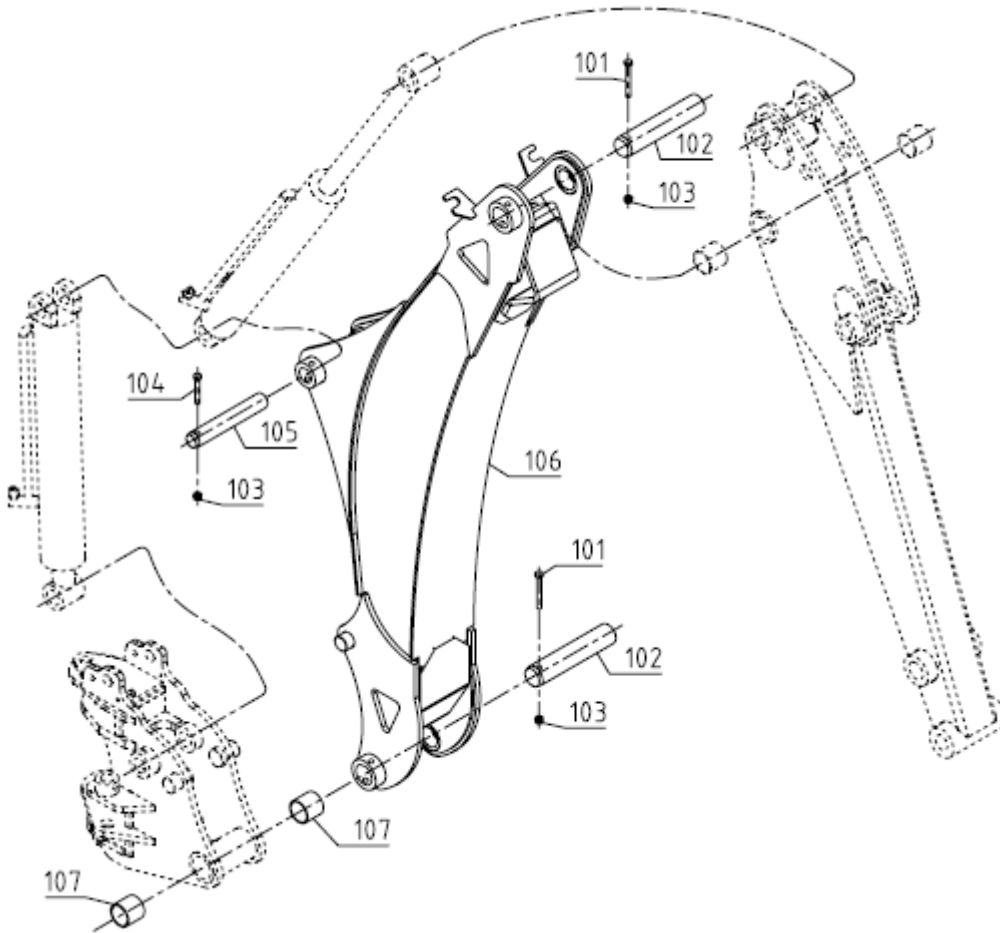
## Hauptgestell



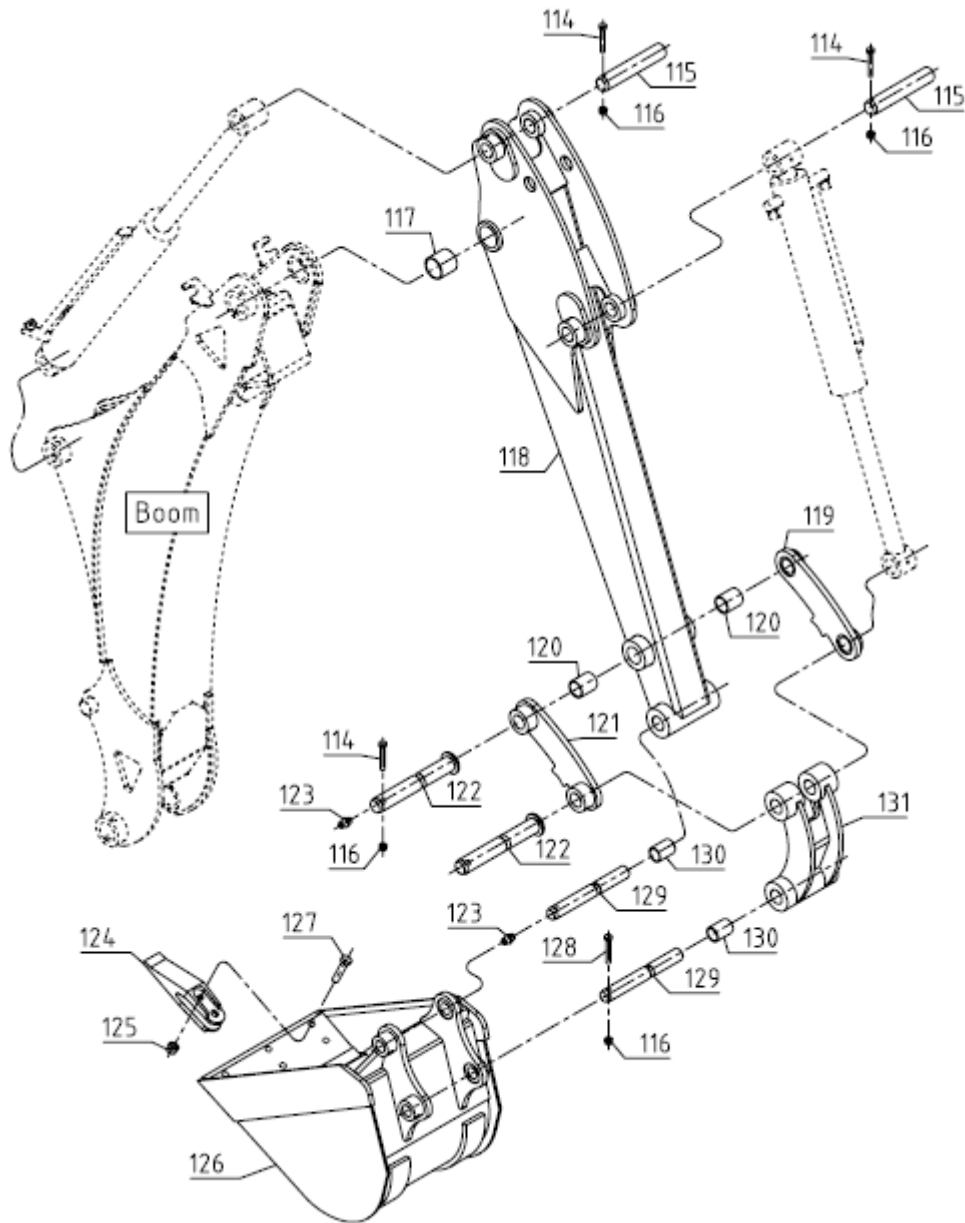
## Schwenkarm



**Stiel**

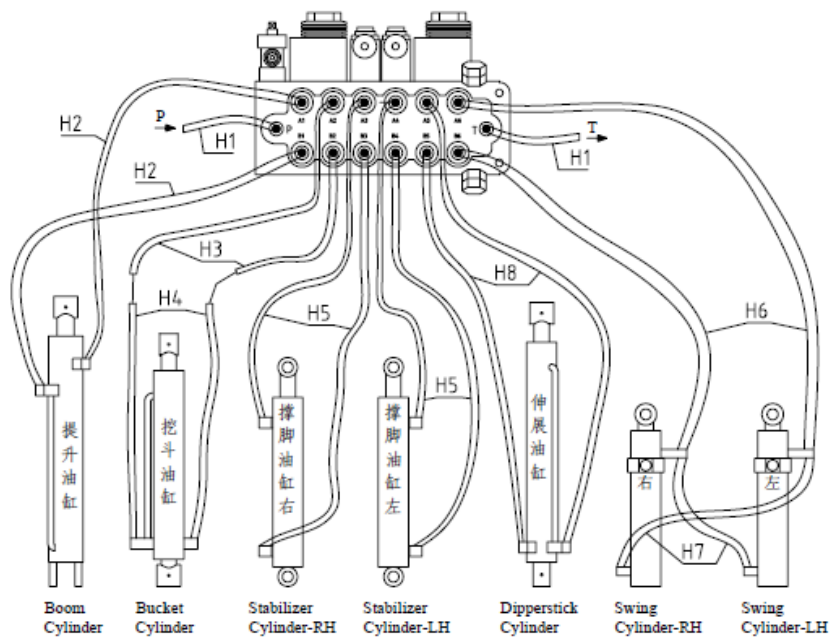
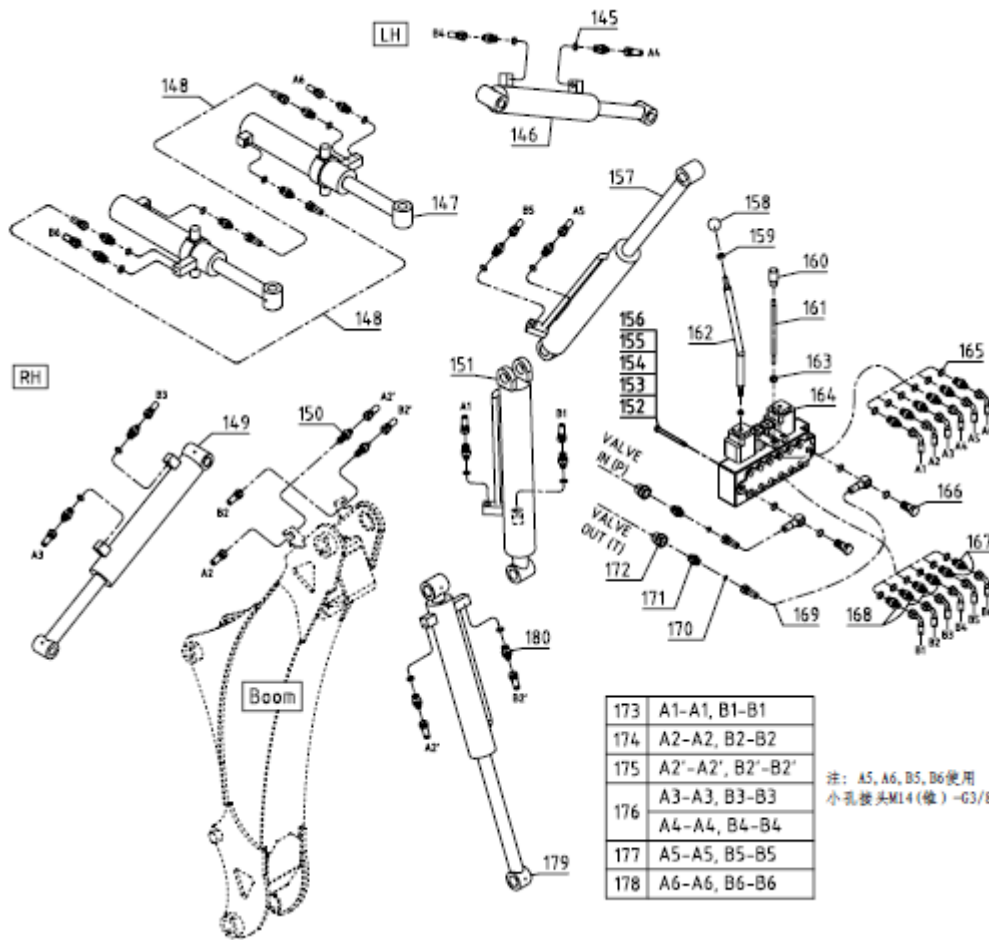


## Grabarm






## Hydraulik



## EU-Konformitätserklärung

<b>EU-KONFORMITÄT SERKLÄRUNG</b>		<b>CE</b>
EU – importeur: P. Lindberg A/S Sdr. Ringvej 1 DK-6600 Vejen Tlf.: +45 70212626 E-mail: salg@p-lindberg.dk CVR: 25903110 <a href="http://www.p-lindberg.dk">www.p-lindberg.dk</a>		
Hiemit wird bestätigt dass die folgenden Maschine:	<i>Heckbagger für Traktor PL Artikelnummer 90 59 890</i>	
Typ / Modell:	<i>BK215</i>	
Entspricht den folgenden Richtlinien:	<i>2006/42/EEC</i>	
Angewandte Standards und Normen:	-	
Datum und Unterschrift:	<i>Vejen d. 20-03-2019</i>	
	P. Lindberg A/S  Erik T Lauritsen Direktør	
	<b>CE</b>	

Wir behalten uns das Recht vor, ohne vorherige Information technische Parameter oder Spezifikationen für dieses Produkt zu ändern.

# GB Original User Manual



## **Backhoe for Tractor - Item no. 9059890**

**Description:** Dual-hand-controlled hydraulic backhoe for mounting on the tractor's three-point hitch. Includes seat.

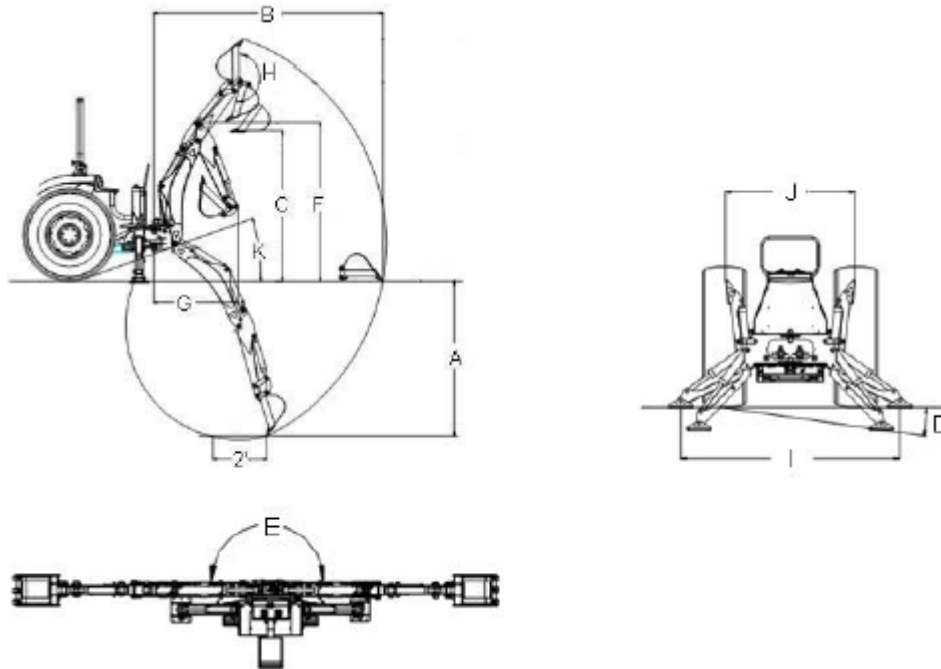
**Application:** Ideal for excavating or clearing ditches, drainage wells, sewer channels, etc.

**Intended use:** Use the equipment only as described in this manual. All other use is deemed incorrect.

## **Contents**

Technical specifications .....	2
Safety instructions .....	3
Safety labels .....	4
Before use.....	8
Tractor .....	8
Checklist.....	8
User Instructions.....	10
Fitting the backhoe arm .....	13
Disconnecting the backhoe .....	13
Lubrication and maintenance .....	14
Maintenance schedule.....	15
Troubleshooting.....	16
Hydraulic diagram .....	19
Fitting drawing.....	20
Exploded-view drawings:.....	21
Seats and control unit.....	21
Main frame .....	22
Swing arm.....	22
Boom .....	23
Backhoe arm.....	24
Hydraulics .....	25
EU Declaration of Conformity .....	26

## Technical specifications



Backhoe for Tractor		BK215
A	Excavation depth	2,200 mm
B	Range	3,200 mm
C	Loading height	1,850 mm
D	Max. incline	10°
E	Swing angle	180°
R	Transport height	2,120 mm
G	Transport width	1,230 mm
H	Rotation of bucket	180°
I	Support leg (extended)	1,750 mm
J	Support leg (retracted)	1,180 mm
K	Angle of departure	21°
	Weight without bucket	510 kg
	Excavation pressure, bucket	1,175 kg
	Excavation pressure, arm	895 kg
	Operating pressure	160 bar
	Bucket	12", 3 teeth, 35 kg
	Hydraulic flow	25-60 l/minute
	Tractor power requirements	40-100 HP

## Safety instructions

Read these instructions thoroughly before using the machine. Ensure that you become familiar with the machine and its functions and limitations before you use the machine. Use common sense and sensible judgement and ensure that all applicable regulations and guidelines relating to occupational health and safety and the safety of others are complied with.

Before starting the machine, check that all of the levers are in the respective neutral position and the handbrake is active.

Always sit in the seat when operating the levers.

In cases where people are injured or killed, it is usually because they fell from the machine and were run over. Never allow any other people to ride on the tractor. Only one person, the operator, may operate the machine when it is running.

Before leaving the tractor, switch off the engine, set all of the levers to neutral, activate the handbrake and remove the key from the ignition lock.

When using external hydraulic valves, the backhoe arm's cylinders will continue to move if the operating levers are not manually set to neutral or until the pressure has equalised. Pay attention to the movement of the bucket and retain control using the operating levers.

Stop the backhoe arm slowly when raising or lowering the bucket with a load. Avoid inclines that are too steep for safe operation.

Avoid digging too close to ditches, embankments and holes.

Never use hands when inspecting pressurised hoses for leaks. Use a piece of paper or wood. Pressurised fluid can penetrate the skin and cause an infection. If this occurs, seek medical attention immediately.

To avoid personal injury, relieve all of the pressure before disconnecting hydraulic hoses.

Before connecting hydraulic pressure, check that all of the hydraulic connections are sealed and that the components are in good working order.

Ensure that there is plenty of space around and above the machine. Any contact with overhead electrical cables may cause serious personal injury or death.

Always add the recommended rear wheel ballasting for increased stability. The backhoe arm must always be transported in the lowered position and at low speed. Reduce speed driving round bends and always brake carefully. If the backhoe arm is raised, it will change the machine's centre of gravity and increase the risk of an accident.

Never stand, walk or work under the raised backhoe arm unless it is secured/blocked safely. Unintentional activation of the operating levers or leakage from the hydraulic system can result in the backhoe arm falling down or the bucket emptying which can cause serious accidents.

Always park on a hard and even surface with all of the safety components activated in order to avoid the backhoe falling off and becoming damaged or causing personal injury.

Always exercise extreme caution in relation to the position of the bucket, boom and backhoe arm.

## **Safety labels**

The backhoe is equipped with safety labels. The following is a review of the safety labels.

1. Keep the safety labels clean and legible.
2. Clean with water and soap and dry using a soft cloth.
3. Replace damaged safety labels with new ones. New safety labels can be ordered from the supplier.
4. If a component bearing a safety label is replaced, the new part must have the equivalent label in the same place.
5. New labels must be attached onto clean and dry surfaces and any air bubbles must be pressed out to the corners.



Position: On frame

**WARNING**

**TO PREVENT BODILY INJURY**

1. Swing lock pin must be in centre locked position when detaching backhoe from tractor.
2. When attaching or detaching backhoe to/from tractor always stands on the tractor side of the stabiliser and outside of rear wheel.
3. Never operate unless backhoe manufacturer's mounting kit has been installed as instructed in operator's manual.
4. Do not modify or substitute any parts of backhoe mounting kit.



Position: On both sides of the frame

**WARNING**

**TO PREVENT BODILY INJURY**

- Read the operator's manual before using the backhoe. Follow all safety precautions.
- Replacement manuals are available from your local dealer.
- Inspect backhoe daily for loosened, paint or broken parts.
- Before transporting, attach slow moving vehicle same and engage boom and swing locks.
- A minimum 25% of tractor and equipment weight must be on track to front wheels with backhoe in transport position.
- Enter and exit operator's platform only from between stabilisers and tyres.

- Avoid taking an area of stabiliser pads to keep solid base for stabilisers.
- Operate from backhoe operator's seat only.
- Keep all guards in place.
- When operating backhoe, keep others away from stabilisers and maximum bucket swing areas.
- Keep others off backhoe and tractor while operating backhoe.
- Consult local utilities before taking. Know location of underground cables and pipelines. Watch for overhead hazards.
- Do not repair or service backhoe unless it is mounted on tractor and securely supported. The loss of oil or the removal of parts could cause backhoe to collapse.
- Do not use this unit for lifting, conveying providing a work platform for personnel.

- Before leaving equipment unattended, raise boom and install transport locks. Fold and dipper stick and bucket.

Position: On both legs



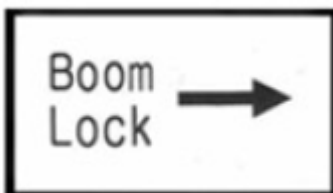
WARNING  
Crushing hazard

Position: On both sides of the frame



WARNING  
Crushing hazard

Position: At side of locking hole on boom



Boom lock

Position: On valve cover



WARNING  
TO PREVENT INSTABILITY RESULTING IN BODILY INJURY  
TO OPERATOR OR BYSTANDERS:

Do not use backhoe without front loader attached.

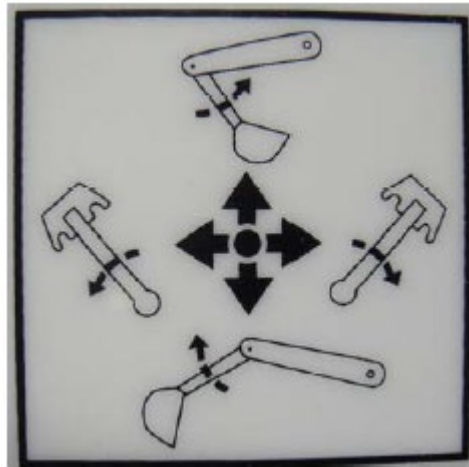
Backhoe digging forces can lift and turn tractor over.  
For maximum stability, said stabilisers to remove weight  
from rear tractor tyres without lifting them off ground.



Position:  
Right leg guard



Position:  
Left side hydraulic lever



Right side hydraulic lever



Position:  
On the side of the left inside lever  
= Support leg



Position:  
On the side of the right inside lever  
= Support leg



Position: Main valve cover

**CAUTION  
GREASE IT!**

To avoid damage to the machine, lubricate the points indicated in the manual, before initial operation of the machine.

## Before use

### Tractor

Tractor power requirements: 40–100 HP

WARNING – Do not exceed the supplier’s recommendations for maximum load. Refer to the supplier’s manual.

The tractor should be equipped with fall protection equipment to ensure the operator is sufficiently protected.

### Hydraulics

The backhoe arm increases the requirements on the tractor’s hydraulic system. Check the tractor’s hydraulic fluid daily. Also refer to the tractor’s manual with regard to maintenance of the hydraulic system.

### Tyres

The front tyres must be pumped to the maximum recommended tyre pressure in order to maintain normal tyre profiles with the increased weight from the backhoe arm.

The rear wheels must have identical tyre pressure within the recommended range.

### Checklist

- Inspect the hydraulic fittings
- Check the different components for damage and wear. Repair or replace as required.
- Check that bolts etc. are securely tightened. Tighten as required.
- Allow the tractor to warm up and carefully start the tractor and backhoe arm. Empty the hydraulic system of air using the levers.
- Check the hydraulic fluid level. The container must be full.

IMPORTANT – do not operate the equipment faster than your abilities to manage it. Start slowly. Do not use the backhoe arm’s structural parts to lift or push or pull items.

IMPORTANT – Train so that you are familiar with how the engine and the backhoe arm can immediately be switched off in emergency situations.

**IMPORTANT** – Do not use the backhoe arm if the tractor’s rear wheels are lifted off the ground by the support legs. Position the vehicle so that the backhoe arm as close as possible to the work site.

Keep the equipment clean and carry out maintenance regularly. Comply at all times with the safety instructions when cleaning, servicing or lubricating the equipment.

**EXERCISE CAUTION** – when a heavy load is to be lowered, lower it slowly. Never allow the backhoe arm to fall only to “capture it with the hydraulics”. Stopping a loaded unit after it has achieved descending momentum will transfer unnecessary load onto the unit and cause unnecessary damage to the backhoe arm or tractor or in even worse situations cause personal injury.

**EXERCISE CAUTION** – do not use the backhoe arm are with leaking fittings or damaged hoses. Sudden damage in the hose system will cause the boom, backhoe arm or bucket to fall without warning, which could cause damage to the tractor or backhoe arm, or cause personal injury.

## User Instructions

Before using the backhoe arm try to raise it completely, lower the boom etc. a couple of times. Raise the bucket above the ground a couple of times and operate the bucket's cylinders a few times. Lower the bucket to the ground.

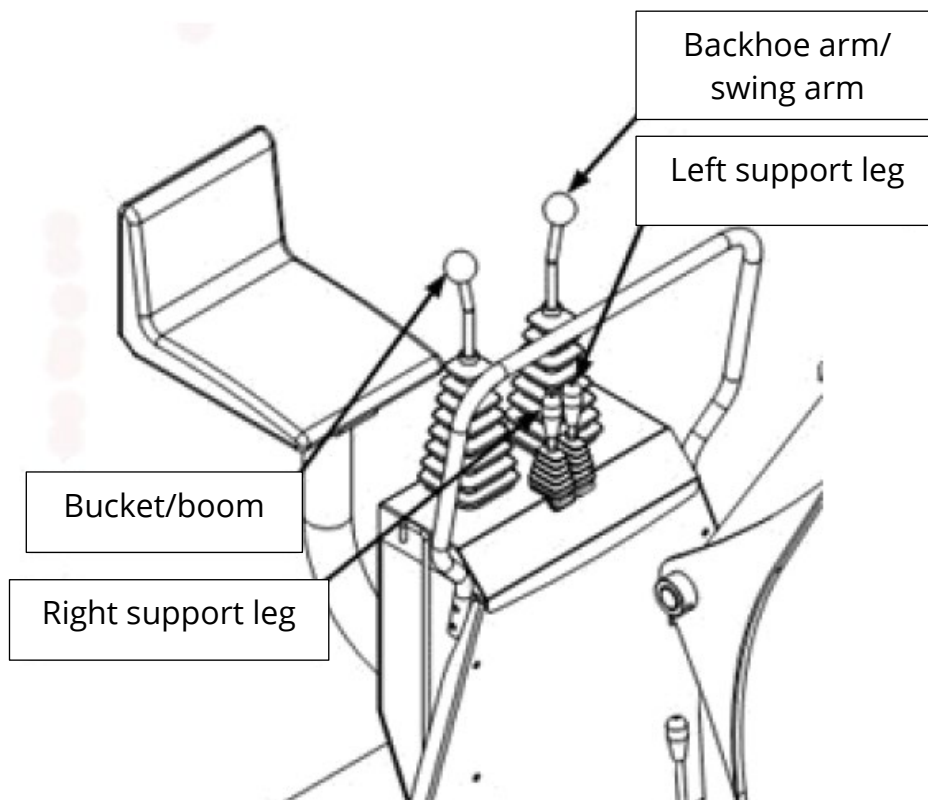
Check that there is sufficient hydraulic oil.

**EXERCISE CAUTION** – Before leaving the machine, stop the engine and remove the ignition key, put all of the operating levers into neutral and activate the handbrake.

Always keep the cylinders in the retracted position when the backhoe arm is not be used in order to protect them against rust or soiling which can damage the cylinder pistons or the hydraulic system. Always lock the swingarm boom when transporting or storing for longer periods of time.

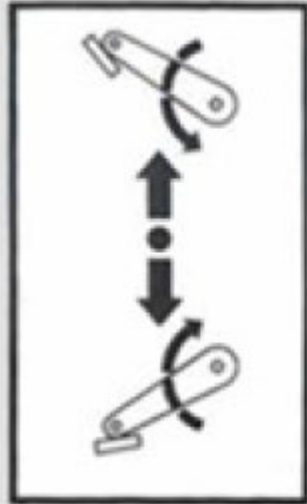
### Operation in cold weather:

Always allow the tractor to warm up when operating in cold weather. Operate all of the cylinders slowly a few times to warm up the oil in the hydraulic system. The backhoe arm may operate unevenly until the hydraulic oil has warmed up to the operating temperature.

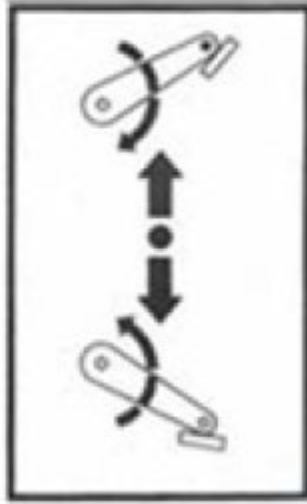


**Lever for support leg**

**Left**



**Right**

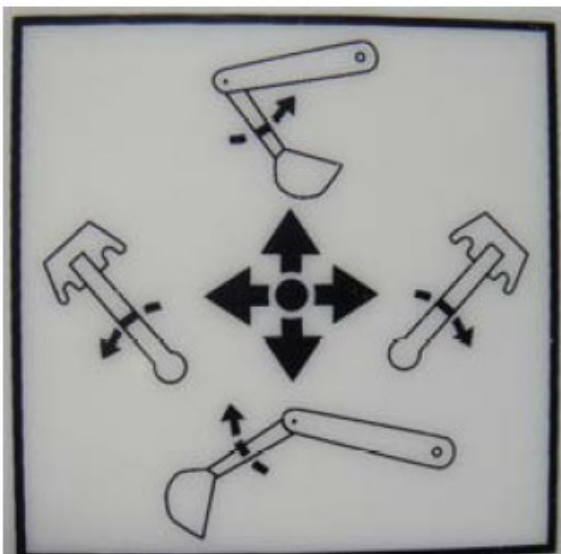


Push the left inside lever to lower the left support leg. Pull the lever to raise the left support leg.

Push the right inside lever to lower the right support leg. Pull the lever to raise the right support leg.

Do not excavate too close to the support legs and do not raise the tractor's rear wheels by the support legs. Ensure that the support legs are positioned on a hard surface to support the backhoe arm/tractor.

**Lever for backhoe arm and swing arm**



Push the left lever forward and the backhoe arm will move in towards the operator. Pull the lever back and the backhoe arm will move away from the operator.

Move the left lever to the left to move the swing arm to the left. Move the lever to the right to move the swing arm to the right.

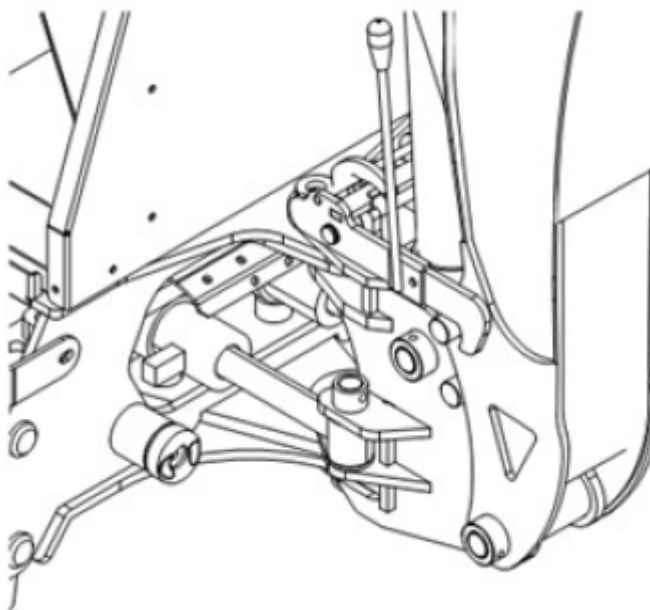
### Lever for boom and bucket



Push the right lever forward to lower the boom.  
Pull the lever back to raise the boom.

Move the lever to the left to tilt the bucket in  
and move the lever to the right to tilt the bucket  
out.

The two hydraulic levers provide four functions at the same time. It requires practice and experience to operate them efficiently, avoiding too many extra movements.

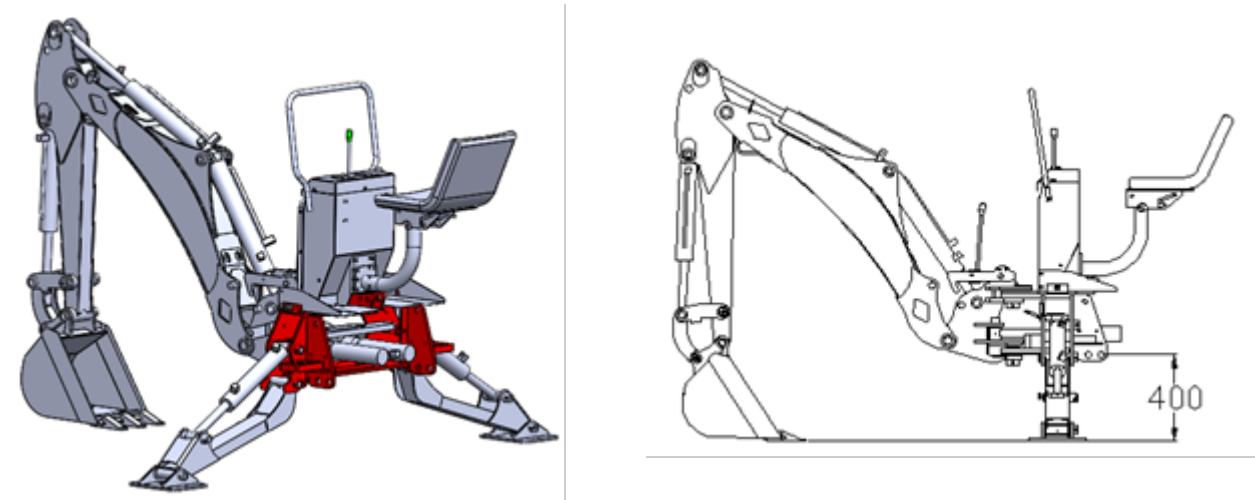


The swingarm boom must be locked  
when transporting the equipment.

Position the boom all the way back  
and set the pin through the holes in  
the swing arm and boom.

When the pin is not in use, store it in  
the hole on the swing arm and  
boom.

## Fitting the backhoe arm



1. Connect first the snap coupling on the intake hose and the return hose to the tractor's hydraulic return connection. Use the P port for the intake and the T port for the return flow. If the connection is wrong it will cause damage to the control valve.
2. Activate the operating handle small and adjust the backhoe to the position shown in the above image. Ensure that the bottom spring rod is approximately 400 mm from the ground.
3. Reverse the tractor towards the backhoe. Adjust the height of the tractor's hitch. First install the bottom pin and then install the top pin.

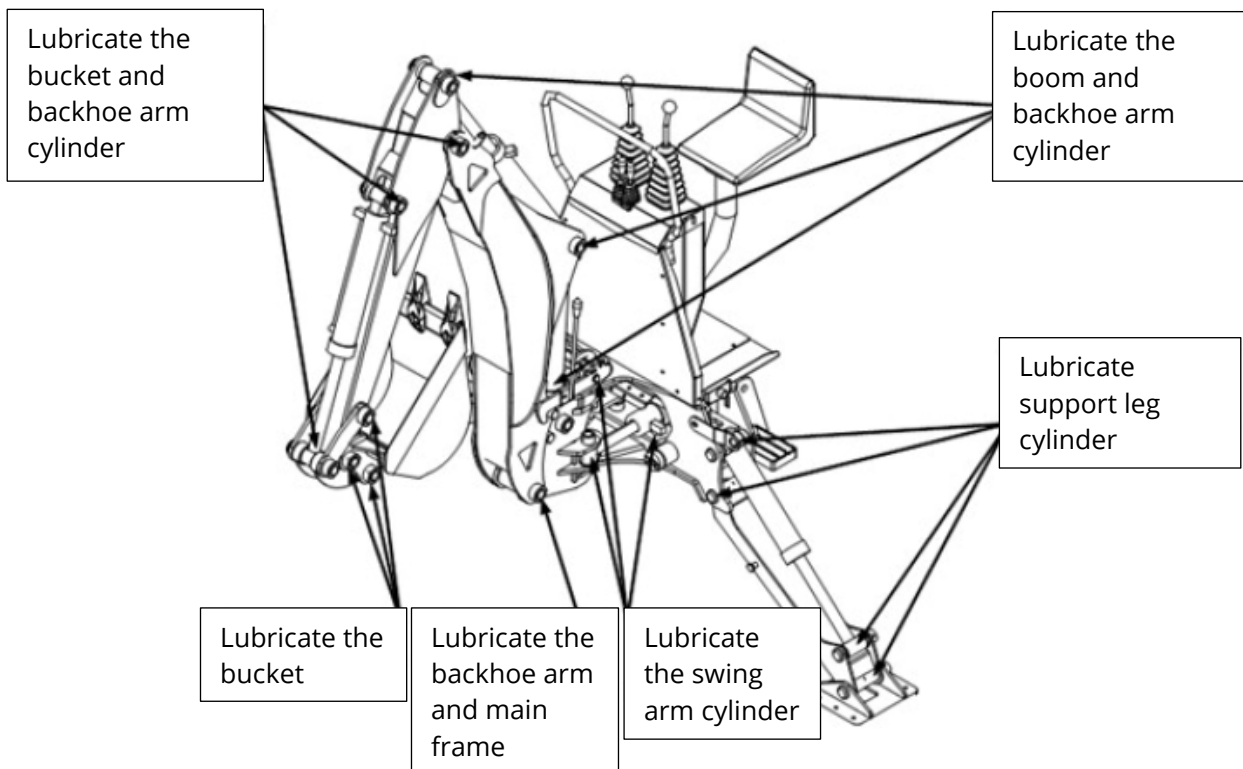
## Disconnecting the backhoe

EXERCISE CAUTION – The backhoe must be disconnected on flat and secure ground. Use lifting gear. Do not permit people in the area. Exercise extreme caution when disconnecting the backhoe. Hydraulic oil is harmful to skin and eyes. If necessary, wash your skin and seek medical attention.

1. Move the tractor to the site where the backhoe shall be stored.
2. Use the interior levers to lower the support legs until they are in contact with the ground. Use the hydraulic levers to fully raise the boom and backhoe.
3. Centre the boom and lock the swingarm securely with the pin.
4. Using the levers, position the backhoe arm vertically and turn the bucket until the bottom faces the ground. Now lower the boom until the bucket's base rests on the ground.
5. Remove the pins that hold the backhoe and the tractor's mounting fitting.

- Using both support legs and the control for the boom, position the backhoe's support frame now horizontally to remove the backhoe's weight from the tractor's mounting fitting.
- Move the tractor slowly forward until the backhoe's support frame is released from the mounting fitting.
- Lower the backhoe's mainframe to the ground by lifting the support legs and the boom. If necessary, use a wooden panel or block.
- Turn-off the tractor engine. Release the hydraulic pressure by moving the hydraulic levers in all directions. Next, release the hose connections from the tractor's hydraulic connections.

## Lubrication and maintenance





## Maintenance schedule

Task	Service	Interval
Hydraulic oil level*	Check.	Daily/After 10 hours of use
Hydraulic oil/filter	Replace	As specified in the tractor's manual.
Tyre pressure	Check.	Daily/After 50 hours of use
The backhoe turning points	Lubricate	Daily/After 10 hours of use
Hydraulic system: Hoses and connections Cylinders	Inspect for leaks and wear	Daily/After 10 hours of use
Pivot bolts and dust cover	Check, replace if there are defects	Daily/After 10 hours of use
Pins	Check, replace as necessary	Daily/After 10 hours of use
The backhoe mounting parts	Check visually	Daily/After 10 hours of use
Bolts and nuts	Tighten	After 25 hours of use

\*When checking the hydraulic oil, the backhoe arm must be lowered to the ground and the bucket must be turned inwards – in this position all of the cylinders in the retracted position.

**IMPORTANT** – Always lower the backhoe arm to the ground and remove the pressure in the hydraulic system before carrying out any form of service or maintenance on the tractor or backhoe.

## Troubleshooting

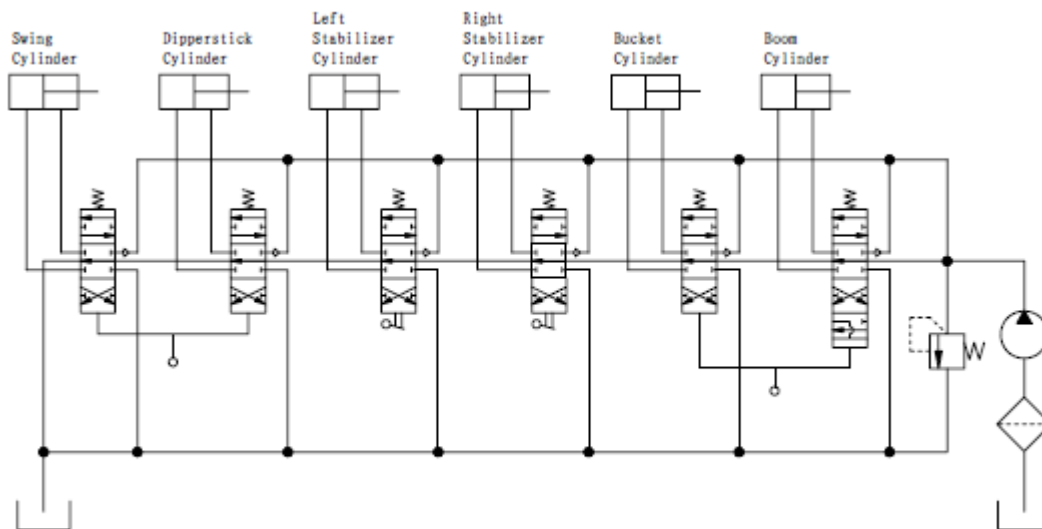
Problem	Possible cause	Solution
<b>Cylinders not functioning correctly</b>	Insufficient hydraulic fluid.	Check and top up if necessary.
	The hydraulic hoses are not correctly connected.	Check and connect them correctly.
	The hydraulic hoses to/from the control valves are blocked.	Check for damage (bends) etc.
	The backhoe arm's control valve or the tractor's main relief valve is stuck.	Check the pressure in the system. Repair or replace the relief valve. If required, see the tractor manual.
	Low the system pressure from the hydraulic pump.	Check the system pressure. Repair or replace the pump.
	The control valve connection is defective.	Inspect. Repair as required.
	The snap coupling(s) are not correctly connected.	Check the connections. Replace as required.
	The hydraulic hoses or line pipe is blocked.	Inspect for signs of damage to the hoses online pipe that would block the flow between the cylinder and control valve.
	The cylinder piston is defective (leaking).	Inspect the cylinder for inner leakage.
	Blocking of the control valve.	Inspect for blockage. If required, remove the valve.
<b>Cylinders operate in the wrong direction in relation to the hydraulic levers</b>	The hydraulic hoses are incorrectly connected.	Check and connect them correctly.
<b>Slow or irregular movement of the cylinders (noisy cylinder operation)</b>	Insufficient hydraulic fluid.	Check and top up if necessary.
	Cold hydraulic fluid.	Allow the hydraulic system to warm up to the operating temperature.
	The hydraulic oil's viscosity is too thick or the oil type is incorrect.	Check and refill with the correct oil.
	The engine/hydraulic pump operate with an rpm that is too low.	Increase the engine's rpm to achieve satisfactory operation of the excavator arm.

<b>Problem</b>	<b>Possible cause</b>	<b>Solution</b>
	The load in the bucket is too heavy – the weight exceeds the backhoe arm’s capacity.	Reduce the load.
	Stuck/defective connection in the control valve.	Inspect and repair.
	There is air in the hydraulic system.	See <b>Air in the hydraulic fluid</b>
	The snap coupling(s) are not correctly connected.	Check the connections. Replace as required.
	The hydraulic hoses or line pipe is blocked by a bend or compression.	Inspector hoses on line pipe for signs of blockage.
	The cylinder piston is defective (leaking).	Inspect the cylinder for leakage. Repair as required.
	Faulty relief valve or set to the wrong specification.	Check and adjust.
	Inner leak in the control valve.	Replace the control valve and check.
<b>Insufficient lifting capacity</b>	The engine’s rpm is too low.	Increase the engine’s rpm.
	The load in the bucket is too heavy – the weight exceeds the backhoe arm’s capacity.	Reduce the load.
	Faulty relief valve or set to the wrong specification.	Check and adjust.
	The cylinder piston is defective (leaking).	Inspect the cylinder for leakage. Repair as required.
	Inner leak in the control valve.	Replace the control valve and check.
	The hydraulic pump is defective	See the tractor manual.
<b>Air in the hydraulic fluid</b> (indicated by foam)	Insufficient hydraulic fluid.	Check and top up if necessary.
	Air is penetrating the hydraulic pump’s suction side.	Check for loose connections between the container and the hydraulic pump.
	Foaming hydraulic fluid because of the use of the wrong hydraulic fluid.	See the tractor manual and replace the hydraulic oil with the recommended hydraulic oil.
<b>Relief valve whines</b>	Cold hydraulic fluid.	Allow the hydraulic system to warm up to the operating temperature.

Problem	Possible cause	Solution
	The hydraulic oil's viscosity is too thick or the oil type is incorrect.	Check and refill with the correct oil.
	The load in the bucket is too heavy – the weight exceeds the backhoe arm's capacity.	Reduce the load.
	Faulty relief valve or set to the wrong specification.	Check and adjust.
	Hydraulic hoses, line pipe or snap couplings are blocked.	Inspect for signs of blockage in the flow. Repair or replace defective components.
<b>The backhoe arm falls with the lever in the centre position (no visible oil outside).</b>  Note that a gradual fall over a longer period of time is normal.	Leakage in the cylinder piston.	Check for leaks.
	Interior leakage in the control valve.	Replace the control valve and check.
<b>The hydraulic lever will not fall back to the centre position.</b>	The lever is stuck.	Locate the fault and repair.
	The lever's centring spring is broken.	Replace.
	The lever's centring spring is stuck.	Remove the spring, inspect and repair.
<b>Exterior leak of hydraulic fluid</b>	Loose connection in the hydraulic system.	Tighten the loose connections.
	Defective hydraulic hose, pipe, adapter fitting or adapter fitting O-ring.	Find the cause of the leak and replace the defective component.
	Defective O-ring in the lever.	Replace O-ring.
	The hydraulic lever is damaged or worn.	Replace.
	Leakage in the cylinder piston gasket set.	Check the cylinder for leakage. Repair as required.
<b>The hydraulic pump's capacity is insufficient</b>	Cold hydraulic fluid.	Allow the fluid to warm up to the operating temperature
	The engine operates with an rpm that is too low	Increase the rpm.
	The supply of hydraulic fluid is too low.	See the tractor manual.
	Blockage of hydraulic hoses.	Check and connect them correctly.

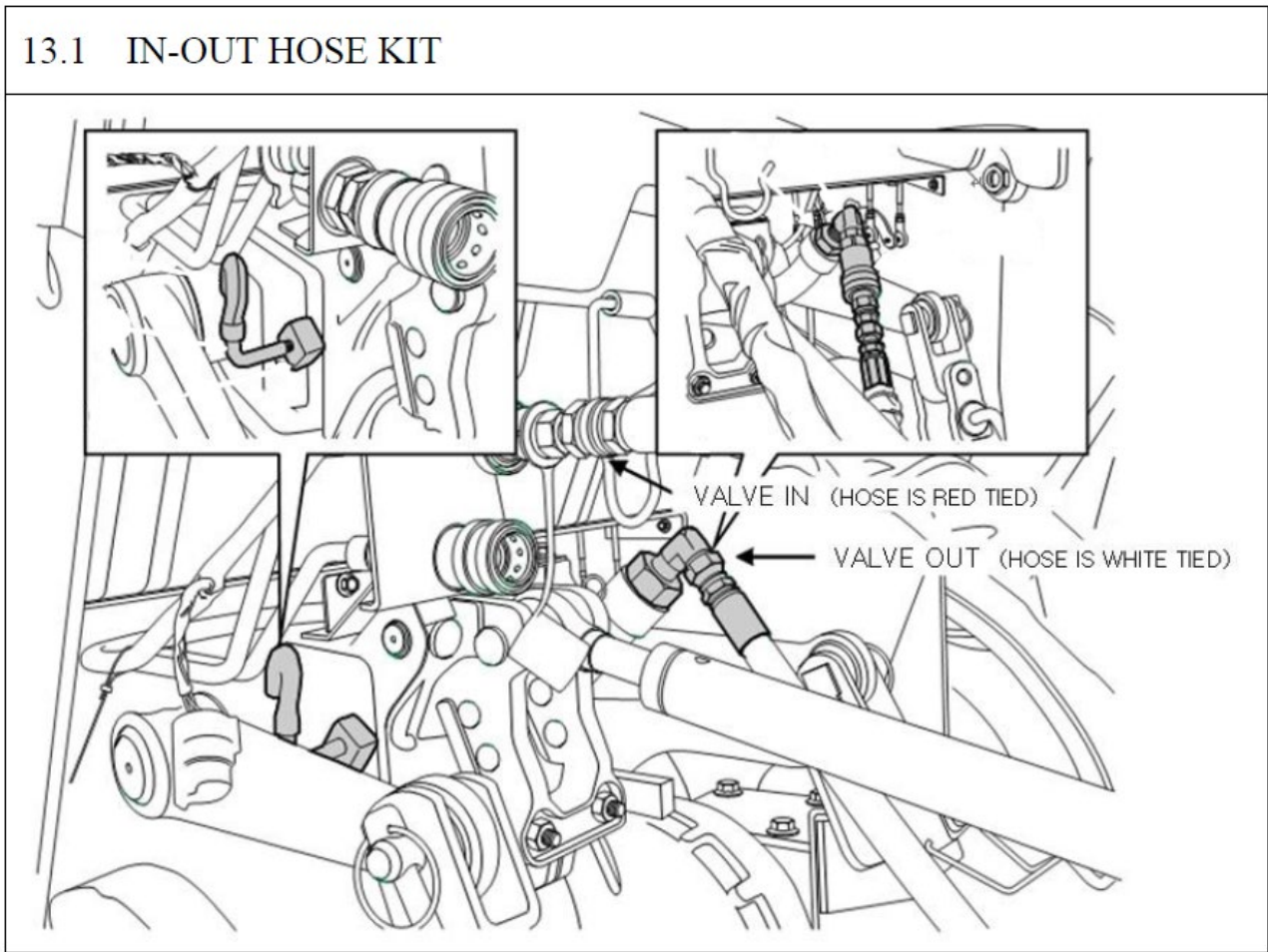
Problem	Possible cause	Solution
	Defective hydraulic pump.	See the tractor manual. If necessary, replace the pump.
<b>Cylinder tube is bent when the cylinders are extracted</b>	Transport damage.	Replace the damaged part. Check.

## Hydraulic diagram



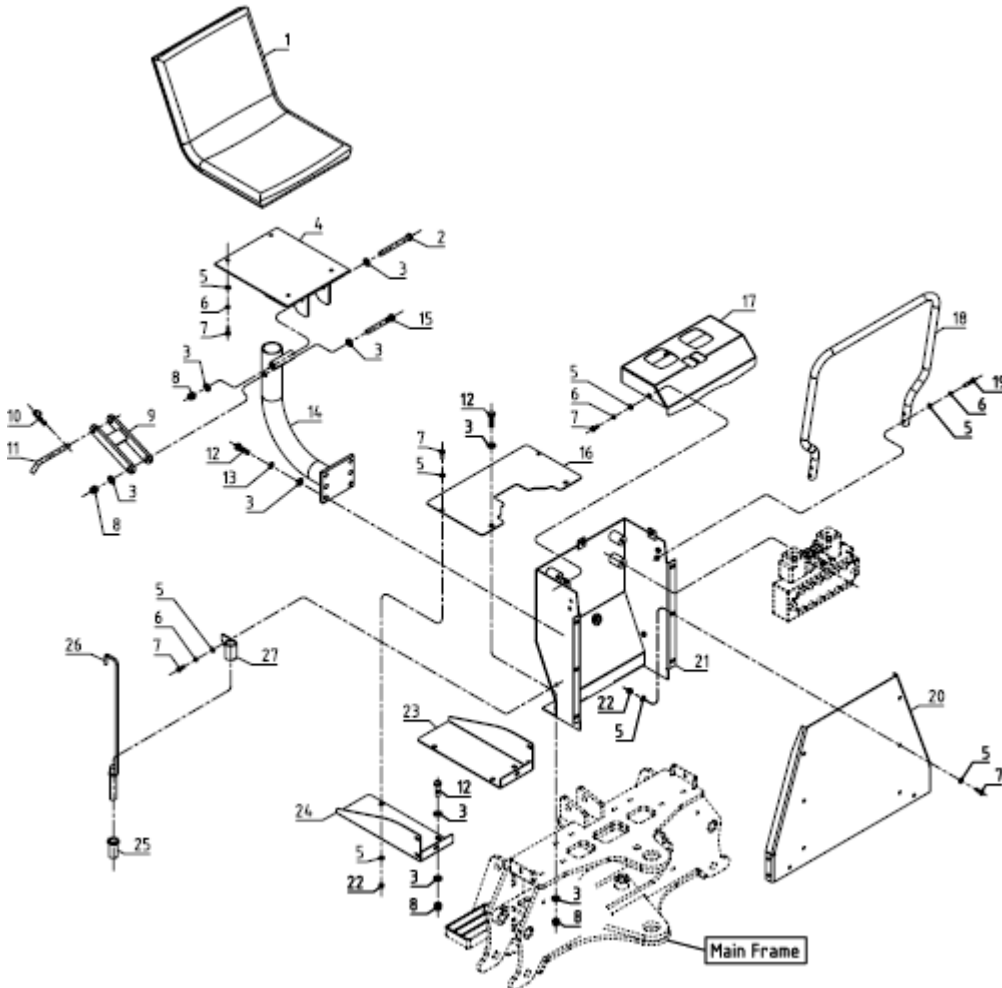
**Fitting drawing**

13.1 IN-OUT HOSE KIT

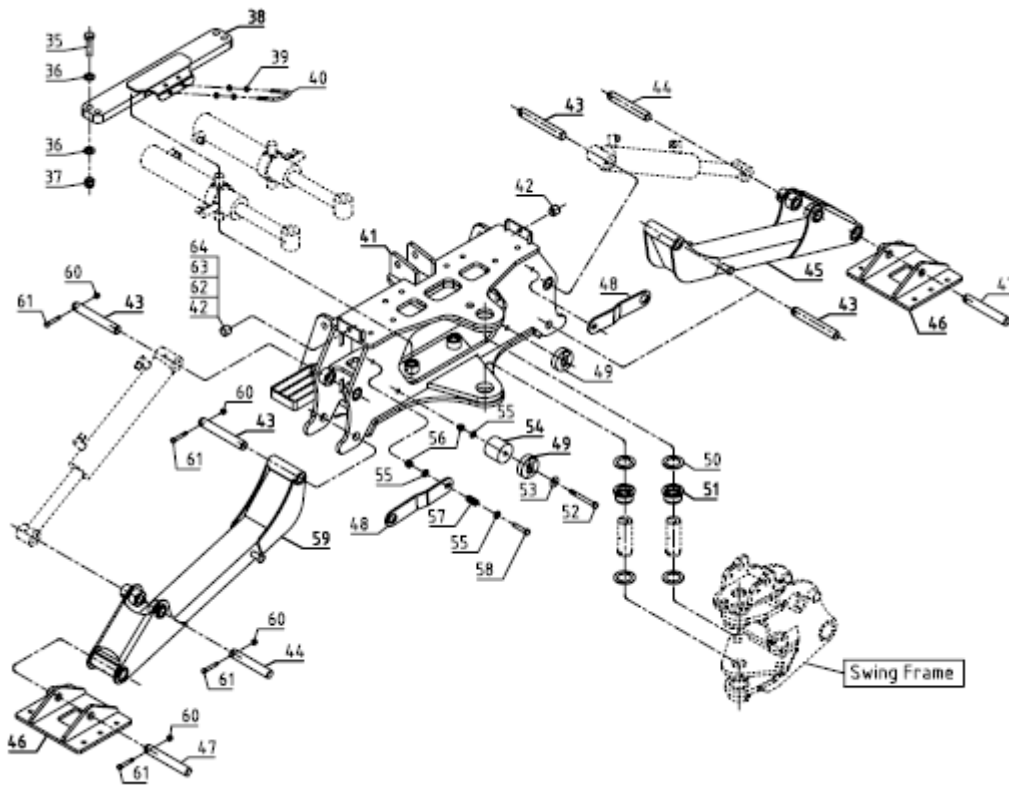


## Exploded-view drawings:

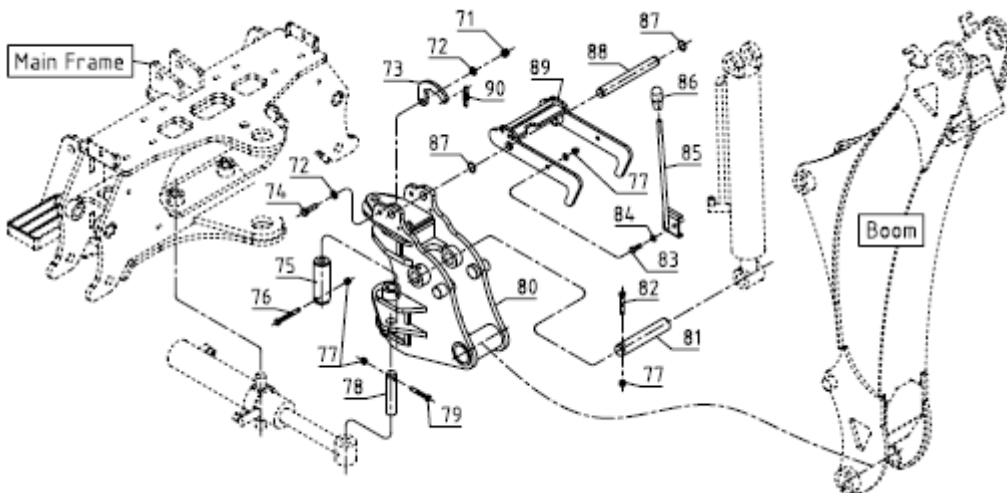
### Seats and control unit



## Main frame

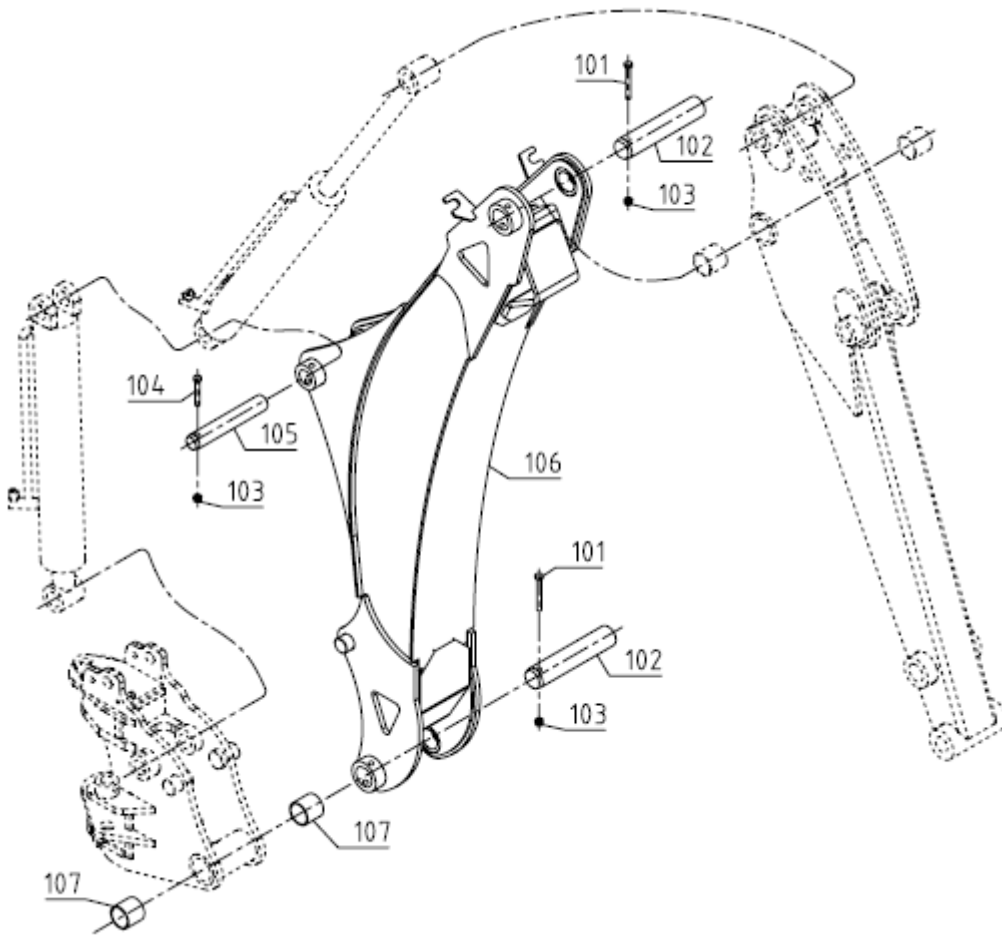


## Swing arm

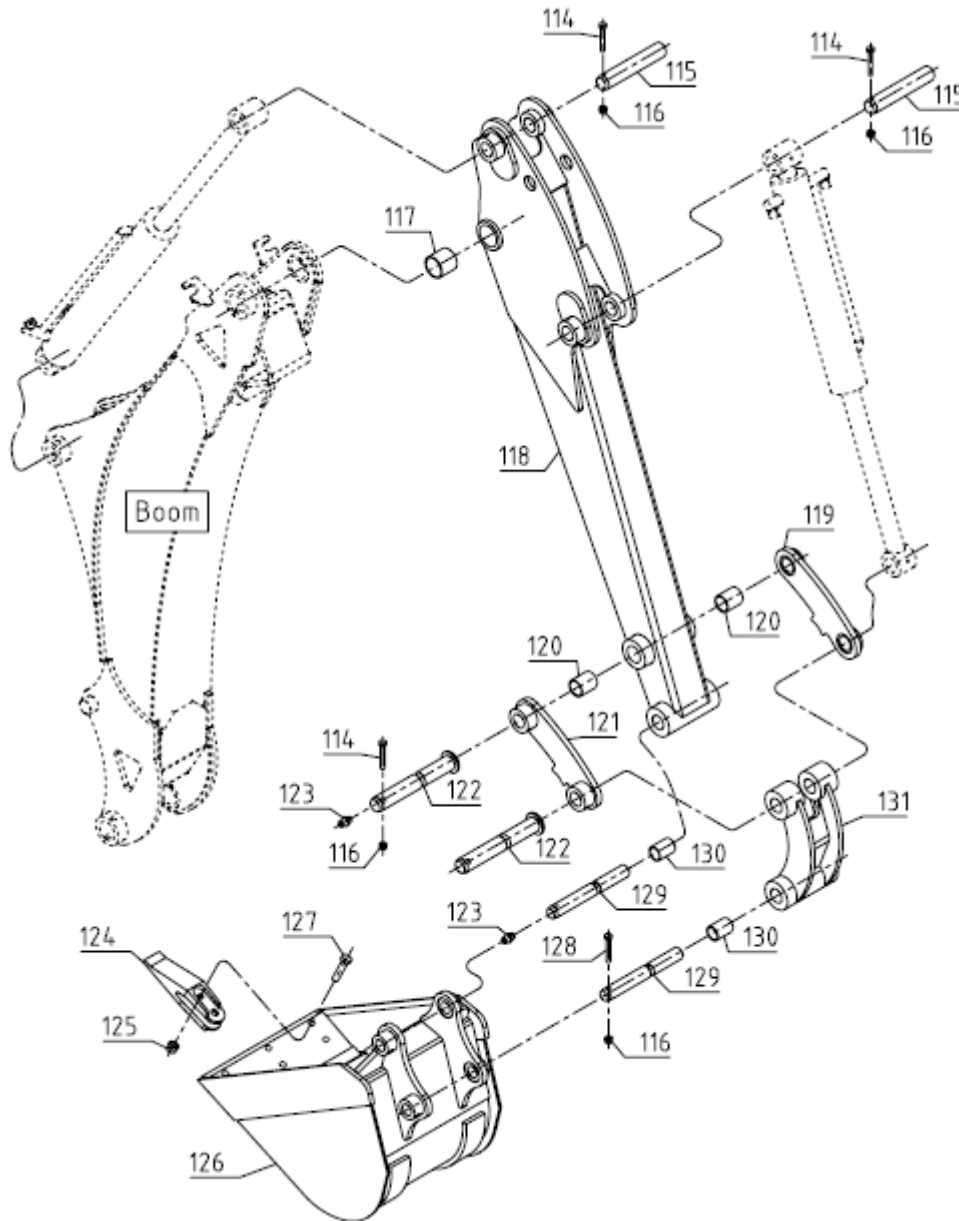




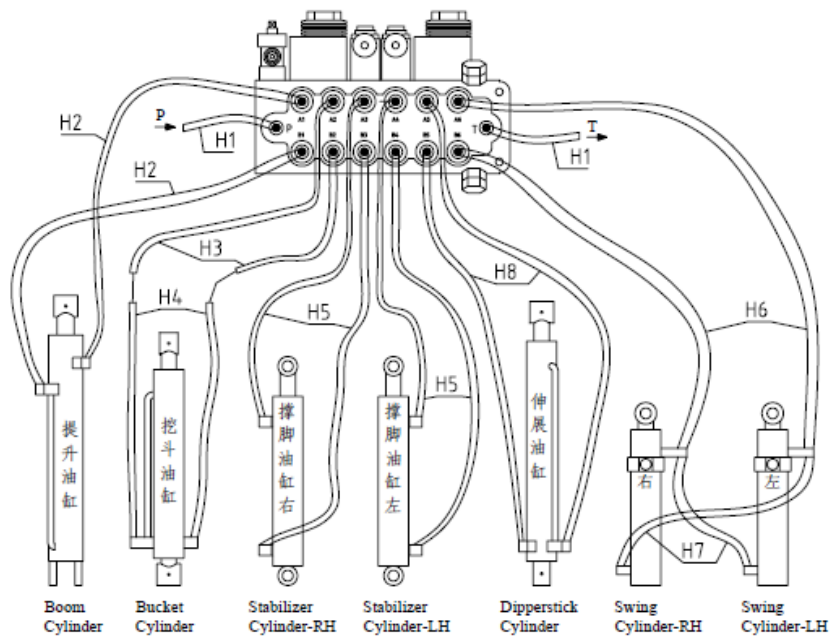
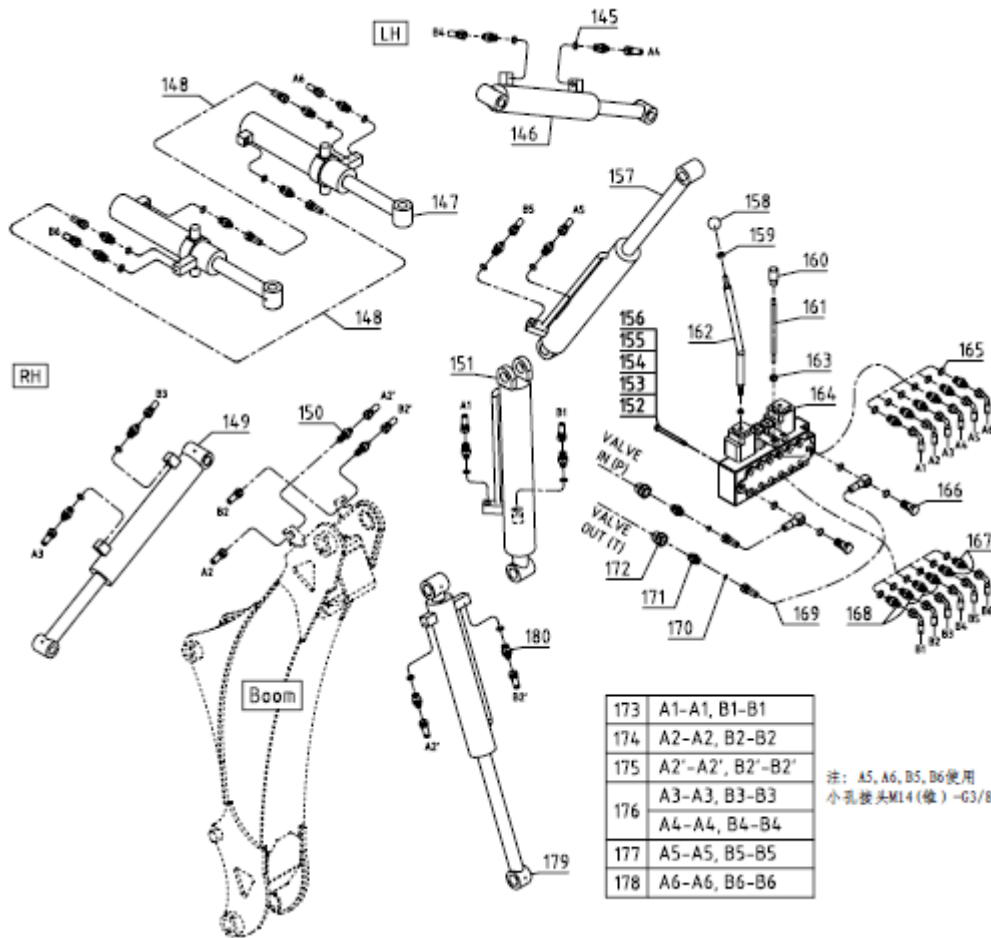
## Boom






## Backhoe arm



## Hydraulics



## EU Declaration of Conformity

EU DECLARATION OF CONFORMITY		
EU – importer:	P. Lindberg A/S Sdr. Ringvej 1 DK-6600 Vejen Phone: +45 70212626 E-mail: <a href="mailto:salg@p-lindberg.dk">salg@p-lindberg.dk</a> CVR: 25903110 <a href="http://www.p-lindberg.dk">www.p-lindberg.dk</a>	
Hereby declare that the following machine:	<i>Backhoe for tractor PL item no.: 90 59 890</i>	
Type / model:	<i>BK215</i>	
Complies with the following directives:	<i>2006/42/EEC</i>	
Applied standards and norms:	-	
Date and signature:	<i>Vejen d. 20-03-2019</i>	
	P. Lindberg A/S  Erik T Lauritsen Direktør	
		

We retain the right to change the technical parameters and specifications of this product without prior notification.