

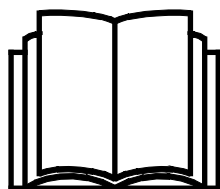
# AVANT®

## Bruksanvisning for redskap



## Gravemaskin I 70

Produktnummer:  
Gravemaskin I 70      A36848



Vennligst les denne bruksanvisningen nøye før du bruker utstyret, og følg alle instruksjonene.

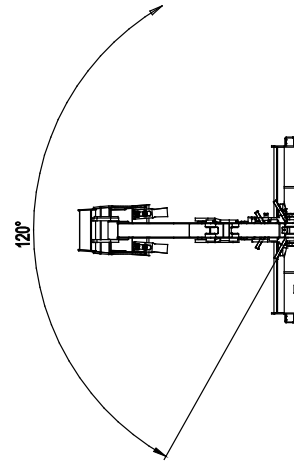
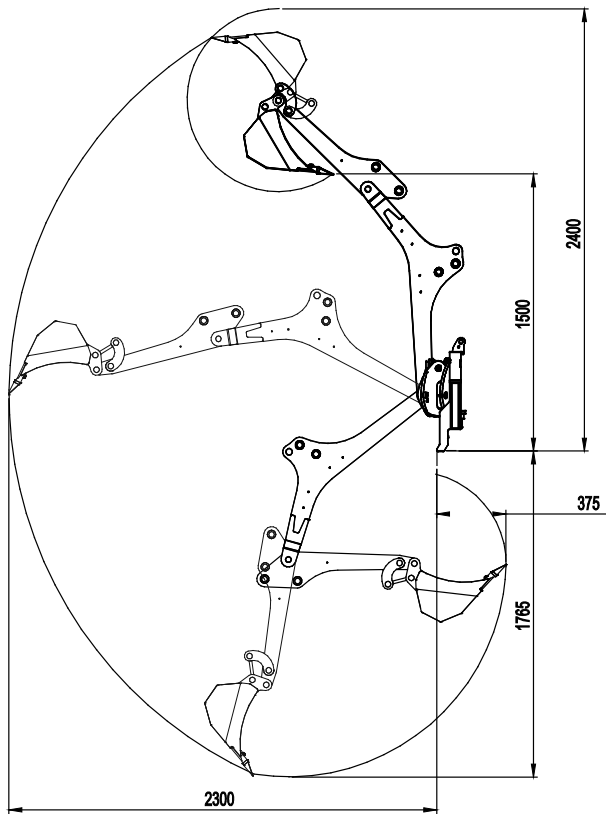
Ta vare på denne bruksanvisningen for senere bruk.

Produsent:

**AVANT**<sup>®</sup>  
AVANT TECNO OY  
e-mail: sales@avanttecno.com

Ylötie I  
33470 YLÖJÄRVI  
FINLAND  
Tel. +358 3 347 8800  
Fax +358 3 348 5511

[www.avanttecno.com](http://www.avanttecno.com)



# INNHOOLD

<b>1. FORORD</b> .....	<b>4</b>
<b>2. TILTENKT BRUK</b> .....	<b>5</b>
<b>3. SIKKERHETSANVISNINGER FOR BRUK AV REDSKAPET</b> .....	<b>6</b>
<b>4. TEKNISKE SPESIFIKASJONER</b> .....	<b>9</b>
4.1    Varselmerker og hovedkomponenter på redskapet .....	9
<b>5. FESTE REDSKAPET</b> .....	<b>11</b>
5.1    Montering av gravemaskinen på minilasteren.....	11
5.2    Tilkobling og frakobling av hydraulikkslanger .....	13
5.3    Frakobling og lagring .....	14
5.3.1    Bruk av lagrings-/transportstøtten.....	15
5.3.2    Transportstilling.....	15
<b>6. INSTRUKSJONER FOR BRUK</b> .....	<b>16</b>
6.1    Kontroll før bruk.....	17
6.2    Betjening av gravemaskinen.....	17
6.2.1    Støttebein.....	18
6.2.2    Spaker .....	19
6.3    Bruk av graveredskaper.....	20
6.4    Arbeid i hellende terreng.....	22
6.5    Skifting av skuffe.....	22
<b>7. VEDLIKEHOLD OG SERVICE</b> .....	<b>23</b>
7.1    Inspisering av hydraulikkomponenter.....	23
7.2    Rengjøring av redskapet.....	24
7.3    Inspisering av metallkonstruksjoner .....	24
7.4    Smøring.....	24
<b>8. GARANTIBETINGELSER</b> .....	<b>25</b>


## I. Forord

Avant Tecno Oy takker for at du har valgt å kjøpe dette redskapet til Avant-minilasteren din. Det er utviklet og produsert basert på flere års erfaring med produktutvikling og produksjon. Ved å gjøre deg kjent med denne håndboken og å følge anvisningene sikrer du din egen sikkerhet og at utstyret kan fungere pålitelig og ha lang levetid. Les anvisningene nøye før du begynner å bruke utstyret eller utføre vedlikehold.

Formålet med denne håndboken er å hjelpe deg med å:

- betjene utstyret på en sikker og effektiv måte
- være oppmerksom på og forhindre eventuelle farlige situasjoner
- holde utstyret intakt og sørge for lang levetid

Følgende faresymboler brukes gjennom hele denne bruksanvisningen, for å indikere faktorer du må ta hensyn til for å redusere risikoen for personskader eller skade på eiendom:

	<p><b>ADVARSEL:</b></p>
	<p>Dette varselsymbolet refererer til viktig sikkerhetsinformasjon i denne bruksanvisningen. Det varslers om umiddelbar fare som kan forårsake alvorlig personskade.</p> <p>Les varselteksten ved siden av varselsymbolet nøye, og pass på at andre førere også er kjent med advarslene, siden det angår personlig sikkerhet.</p>

### VIKTIG

Dette symbolet gjør oppmerksom på informasjon om korrekt betjening og vedlikehold av utstyret.

Hvis ikke informasjonen ved dette symbolet respekteres, kan det føre til at utstyret blir ødelagt eller forårsaker skade på annen eiendom.

Med disse anvisningene kan selv uerfarne brukere bruke redskapet og minilasteren sikkert. Håndboken omfatter viktige anvisninger også for erfarne AVANT-brukere. Sikre at alle som bruker minilasteren har fått tilstrekkelig veiledning og gjort seg kjent med minilasterens håndbok, alle redskaper som brukes og sikkerhetsanvisningene, før utstyret tas i bruk. Det er forbudt å bruke redskapet til andre formål eller på andre måter enn det som beskrives i denne håndboken. Denne håndboken skal beholdes gjennom hele utstyrets levetid. Hvis du selger eller overfører utstyret, må du sørge for å levere håndboken til den nye eieren. Hvis håndboken mistes eller ødelegges, kan du få en ny håndbok fra din nærmeste Avant-forhandler, eller rett fra produsenten. På grunn av kontinuerlig produktutvikling vil noen av detaljene som vises i denne håndboken kunne være forskjellig fra utstyret ditt. Denne håndboken er oversatt fra den engelske originalteksten.

I tillegg til sikkerhetsreglene i denne bruksanvisningen må du følge alle gjeldende sikkerhetsregler om arbeids, lokale lover og andre regler som angår bruken av dette utstyret. Spesielt reglene om bruk på offentlig vei må følges. Vi reserverer retten til å endre innholdet i denne bruksanvisningen uten forvarsel.

## 2. Tiltenkt bruk

AVANTs gravemaskin 170 er et redskap egnet for bruk med AVANTs flerfunksjonlastere i 200 serien 2. Med separate kontrollspaker og jevne bevegelser er gravemaskinen enkel i bruk, også for uerfarne operatører. Armens bevegelsehastigheter kan justeres trinnløst, for å sikre jevne bevegelser og nøyaktig kontroll.

Det er raskt og enkelt å feste gravemaskinen, og det tar bare noen minutter. I tillegg til lasterens hurtigkoplingsplate er det også festet en støttebrakett på lastearmen, for økt stabilitet og sikkerhet. I tillegg kan du oppnå en strammere kopling ved å stramme skruene på gravemaskinen mot lasterens hurtigkoplingsplate.

Den kraftige, solide og kompakte gravemaskinen er velegnet for graving og lasting av jord på en tilhenger, selv på små og innestengte områder. Gravemaskinens ramme er lavest mulig, slik at du får uhindret sikt mot arbeidsområdet. Armen kan dreies hydraulisk 120°, og gravemaskinen er utstyrt med to justerbare utliggere og et doserblad for frontrammen leveres som standardutstyr. Som standard er gravemaskinen utstyrt med en 250 mm skuffe. En 400 mm skuffe er tilgjengelig som ekstrautstyr. Skuffen kan skiftes ut raskt med skuffens boltelås.

Bruk av gravemaskinen til andre arbeider enn vanlig graving med originale skuffer, redskaper eller utstyr er forbudt. Hvis du bruker for store skuffer eller håndterer for tung last, er det fare for at den kombinerte lasteren og gravemaskinen velter. Gravemaskinen skal ikke brukes til å løfte gjenstander. Gravemaskinen er ikke ment for å håndtere mudder og må ikke senkes i vann.

### VIKTIG

Hvis maskinen er utstyrt med førerhytte, må frontruten eller nedre del demonteres for at føreren skal rekke og betjene gravespakene. Kontakt Avant-service for mer informasjon eller hjelp ved behov.

Redskapet er konstruert for å kreve så lite vedlikehold som mulig. Føreren kan utføre regelmessig vedlikehold. Ikke alle reparasjoner kan utføres av føreren, noen krevende reparasjoner og vedlikeholdsarbeider må overlates til servicepersonell. Alt vedlike holdsarbeid må utføres med riktig sikkerhetsutstyr. Alle reservedeler må helt like spesifikasjoner som originaldelene, noe som kan sikres ved bruk av kun originale reservedeler. En egen katalog med reservedeler kan være tilgjengelig, ta kontakt med din nærmeste Avant-forhandler.

Gjør deg kjent med instruksjonene i bruksanvisningen når det gjelder service og vedlikehold. Vennligst kontakt din AVANT-forhandler hvis du har flere spørsmål om bruk eller vedlikehold av redskapet, eller hvis du har behov for reservedeler eller vedlikeholdsservice.

**Tabell 1 - Gravemaskin 170 - Kompatibilitet med Avant minilastere**

Avant	216 218 220	220 serie-2 225	313S 320S 320S+	419 420	520 R20 525LPG	R28 528 630 R35 635 640	745 750 760i
A36848	-	•	-	-	-	-	-

### 3. Sikkerhetsanvisninger for bruk av redskapet

Husk på at sikkerheten er et resultat av mange faktorer. Kombinasjonen laster-redskap er svært kraftig, og feil eller uforsiktig bruk eller vedlikehold kan forårsake alvorlig personskader eller skade på eiendom. På grunn av det må alle førere gjøre seg kjent med riktig bruk og bruksanvisningen både for minilasteren og redskapet før arbeidet startes. Ikke bruk redskapene hvis du ikke har gjort deg fullstendig kjent med betjeningen og farene i forbindelse med det.



**ADVARSEL**

Feil bruk, uforsiktig bruk eller bruk av utstyr som er i dårlig stand kan føre til alvorlig personskade. Gjør deg kjent med betjeningen av maskinen, korrekt tilkoblingsprosedyre og korrekt betjening av redskapet på en trygg plass. Lær deg spesielt hvordan du stopper utstyret på en trygg måte. Les alle sikkerhetsregler nøye.

#### *Les alle sikkerhetsregler nøye før du arbeider med redskapet*



**ADVARSEL**

- Når du kobler et redskap til lasteren, **kontroller at låsestiftene på lasterens hurtigkoblingsplate er i nedre posisjon og at de har last redskapet til lasteren.** Aldri løft eller flytt et ulåst redskap.
- Gravemaskin 170 er laget for å brukes av én bruker om gangen. Ikke la andre komme nær fareområdet til utstyret under bruk.
- Transporter alltid redskapet så lavt som mulig for å holde tyngdepunktet lavt, og hold teleskoparmen trukket tilbake under kjøring.
- Fare for elektrisk støt - Planlegg alle graveoppgaver før du begynner å grave! Sjekk muligheten for at det ligger strømkabler, gassrør, vannledninger eller kommunikasjonskabler og lignende nedgravd i bakken. Ta kontakt med lokale myndigheter, strøm-, vann- og gassleverandører, og andre relevante kilder, før utstyret tas i bruk. Området ditt kan også ha en egen hjelpelinje eller helpdesk, eller det kan kreves spesialtillatelse. Hvis du er usikker på noe, må du søke mer informasjon før du begynner å grave.
- Sett hydraulikkuttaket på minilasteren i nøytral stilling med en gang etter bruk av gravemaskinen for å hindre farlige bevegelser av gravemaskinen.
- Arbeid kun på godt opplyste områder. Hvis det er nødvendig med ekstra forsiktighet for å unngå farlige eller knuselige materialer nedgravd i bakken må du ha en hjelpemann i nærheten som ser etter nedgravde gjenstander.
- Husk på at utgravninger og grøfter kan rase sammen. Vær svært forsiktig ved kjøring nær grøfter og kanter, og unngå kjøring langs en grøft da maskinen plutselig kan velte hvis en kant raser. Unngå kjøring langs grøfter, og hold en avstand til grøfttekanten som minst tilsvarer grøftens bredde.
- Ikke bruk gravemaskinen i hellende terreng. Pass på at maskinen er stødig og at bakken er stabil også på flat mark.
- Påse at skuffen er skikkelig fetset - en skuffe som er løs eller faller av kan forårsake alvorlige personskader.
- Fare for klemming og fallende gjenstander - Du må aldri bruke Gravemaskin 170 til å løfte gjenstander eller laster annet enn materialene som vanligvis håndteres med skuff. La aldri last henge i luften eller fest til andre redskaper enn en skuff på Gravemaskin 170.

**ADVARSEL**

- Vær oppmerksom på omgivelsene og personer og maskiner som befinner seg i nærheten. Under arbeid må du være oppmerksom på variasjoner i terrenget og andre farer, slik som kvister og trær som rekker inn mot førersetet, løse steiner og glatte overflater.
- Forlat aldri førersetet når skuffen er løftet fra bakken. Hold hender og føtter borte fra deler i bevegelse.
- Pass på så du ikke løfter gravemaskinen for langt opp så materialet kan rase ut av skuffen og ned på maskinen eller førerplassen.
- Når gravemaskinen kobles fra må du sikre den mot farlige bevegelser. Gjør deg kjent med instruksjonene om å demontere gravemaskinen fra minilasteren og lagre den.
- Pass på at det er tilstrekkelig klaring i høyden. Hvis du treffer en hindring over maskinen kan det føre til at maskinen velter. Hold trygg avstand fra elektriske ledninger, lamper og andre elektriske opplegg; hvis du treffer strømførende komponenter kan det gi elektrisk støt.
- Pass på at ventilasjonen er tilstrekkelig ved arbeid innendørs. Ikke kjør minilasteren i lukkede rom, uavhengig av motor- og drivstofftype. Eksosgassen kan bli så konsentrert at det blir farlig.
- Betjen spakene på maskinen med sakte og rolige bevegelser. Vær forsiktig når du løfter en last høyt eller løfter en last ned fra stor høyde. Ved arbeid med tunge laster må du unngå brå endringer i hastighet og retning, for å holde maskinen stødig. Kjør sakte og forsiktig, spesielt i hellende terreng og på glatte flater.
- Kjøring med tung last kan henge tyngdepunktet for minilasteren og føre til at maskinen velter. Transporter alltid lasten så lavt og nære maskinen som mulig, med teleskoparmen helt inne, for å holde tyngdepunktet lavt og ha best mulig stabilitet.
- Stabiliteten for maskinen kan endres når du forlater førersetet, og føre til at maskinen velter. Husk alltid at lasteren kan sige ned uventet, på grunn av ustabilitet, mekaniske feil eller hvis en annen person betjener maskinen, og det kan føre til klemfare. Redskapet eller minilasteren skal ikke forlates for å holde en last løftet i lengre tid. Senk ned redskapet før du forlater førersetet.
- Hold maskinens rammeledd rett ved arbeid med tunge laster. Når du svinger rammeleddet kan maskinen tippe forover.
- Legg merke til maksimal tillatt last som er oppgitt i minilasterens bruksanvisning. Vær spesielt forsiktig når lastindikatoren kobler inn.
- Påse at arbeidsområdet har nødvendig bærestyrke for totalvekten. Følg også korrekt angitt dekktrykk.
- Pass på at du kun benytter redskaper som er i god stand. Kontroller redskapet nøye ved regelmessige intervaller. Ikke foreta endringer på redskapet på en slik måte at det kan påvirke sikkerheten. Det er forbudt å bore hull i redskapet, og sveising eller feste av kroker eller andre gjenstander på redskapet er strengt forbudt.
- Bruk redskaper kun til det de er konstruert for. Annen bruk kan føre til unødvendig risiko, og utstyret kan bli skadet.
- Påse at minilasteren er utstyrt med nødvendig sikkerhetsutstyr, og at det er i god stand. Sikkerhetsbelte må benyttes. Hvis det er spesielle farer knyttet til et arbeidsområde, må passende sikkerhetsutstyr benyttes.
- Les også sikkerhetsreglene og korrekt bruk av maskinen i bruksanvisningen for minilasteren.

### Husk å bruke riktig personlig verneutstyr:



- Støynivået i førerisetet kan være høyere enn 85 dB(A). Bruk hørselsvern mens du jobber med lasteren.



- Bruk vernehansker.



- Bruk vernesko mens du jobber med lasteren.



- Bruk vernebriller når du håndterer hydraulikkkomponenter.



- Når du arbeider på byggeplasser, anbefales bruk av hjelm og kan være obligatorisk i tillegg til struktur for beskyttelse mot fallende gjenstander (FOPS) på lasteren. Informer deg om annet nødvendig sikkerhetsutstyr på den konkrete byggeplassen.

### Sikker stopp av redskapet før du beveger deg i nærheten av redskapet:



**ADVARSEL**

**Alltid stans redskapet ved bruk av den sikre stopprosedyren, før du forlater førerisetet.** Den sikre stopprosedyren forhindrer all utilsiktet bevegelse av redskapet. Vær oppmerksom på at lasterbommen kan bevege seg nedover, selv om lasterens motor er slått av. Sikker stopprosedyre:

- Senk bommen og redskapet ned på bakken.
- Slå av lasterens motor og sett på parkeringsbremsen.
- Avlast resttrykket fra hydraulikksystemet og før alle kontrollspakene til endestillingene flere ganger.
- Forsikre deg om at maskinen ikke starter ved å ta ut tenningsnøkkelen.



**FARE**

La aldri noen gå under en løftet last eller lastearmen, eller gravearmen eller skuffen. Husk på at lastearmen kan senkes eller tiltes selv når motoren er stoppet (klemfare). Skuffen eller minilasteren skal ikke forlates for å holde en last løftet i lengre tid. Senk alltid ned redskapet til en trygg stilling før du forlater førerisetet.

**VIKTIG**

Spesialopplæring, sertifisering eller tillatelse kan være nødvendig for å betjene utstyret der du er. Avhengig av område og arbeidsplassen kan lokale regler kreve at operatøren har fått skikkelig opplæring om hvordan utstyret skal betjenes på en trygg måte og om sikkerhetsregler, inkludert tiltak ved nødssituasjoner. Undersøk om mulige krav før du tar utstyret i bruk.



## 4. Tekniske spesifikasjoner

Tabell 2 - Gravemaskin 170 - Tekniske spesifikasjoner

<b>Produktnummer:</b>	<b>A36848</b>
Maksimal rekkevidde:	170 cm
Masse:	215 kg (med skuffe):
Skuffe:	Standardskuffe: 250 mm, 2 tenner Skuffealternativer: Se side
Maks. last:	100 kg
Skuffekobling:	Leddbolter
Anbefalt oljetilførsel:	25 l/min
Maksimal oljegjennomstrømming:	30 l/min
Maksimalt hydraulikktrykk:	20 MPa (200 bar)
Passende Avant minilastere:	Se tabell 1

Du finner flere tilgjengelige skuffealternativer i tabell 5 på side . Kontakt din AVANT-forhandler for tilgjengelighet og for mer informasjon.

### 4.1 Varselmerker og hovedkomponenter på redskapet

Under er skilt og merker listet opp som må være synlig på redskapet. Erstatt varselmerker hvis de er utydelige eller har blitt helt borte. Nye merker kan skaffes hos din forhandler eller via kontaktinformasjonen på omslaget.



Varselmerkene inneholder viktig sikkerhetsinformasjon og de hjelper deg med å oppdage og huske farer som er forbundet med redskapet. Erstatt skadde eller manglende varselmerker med nye.



A46771



A46772



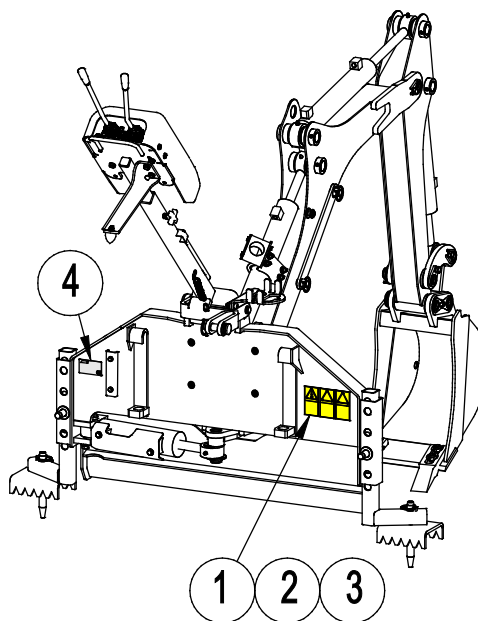
A46797

Avant Tecno Oy Ylötie 1 FIN-33470 YLÖJÄRVI	
TYPE	No.
	kg
	l/min
Max	l/min, MPa ( bar)
2014	Made in EU www.avanttecno.com

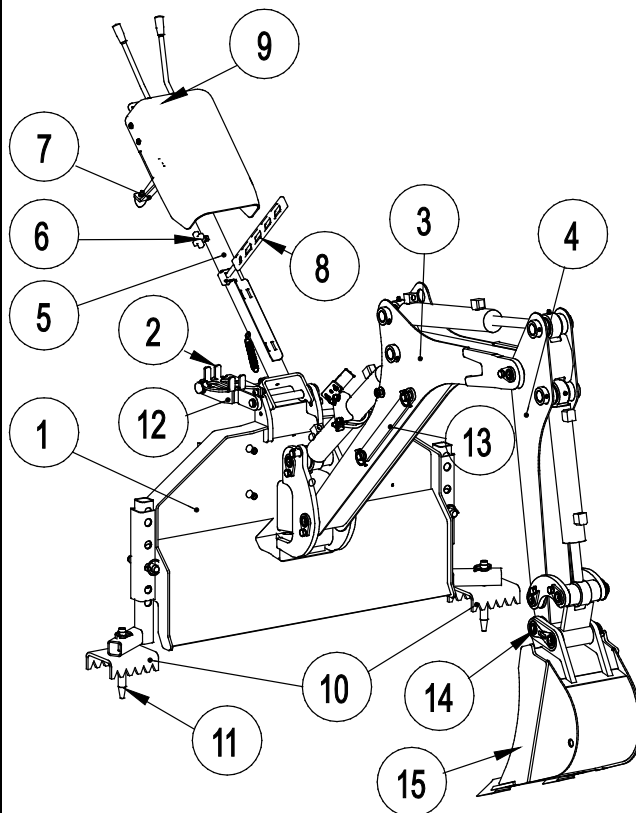
Redskapets identifikasjonsplate  
A420373

**Tabell 3 – Varselmerker og plassering**

	Merke	Varselbetydning
1	A46771	Fare for feil bruk - Les bruksanvisningen før bruk.
2	A46772	Klemfare - Ikke gå under et løftet redskap; hold avstand fra redskaper som er løftet opp.
3	A46797	Klemfare innen rekkevidden for gravemaskinen, hold avstand fra farlige områder.
4	A420373	Redskapets identifikasjonsplate


**Tabell 4 – Hovedkomponenter på Gravemaskin 170**

1	Ramme med hurtigkobling
2	Holder for multikobling
3	Gravebom
4	Gravearm (stikke)
5	Kontrollventilbom
6	Lengdejustering for kontrollventilbom
7	Ventilbombrakett
8	Lagringsstropp for ventilbom
9	Betjeningsorganer, kontrollventil
10	Justerbare støttebein
11	Støttebein
12	Toppstag (koblingsbrakett)
13	Service- / transport-støtte
14	HK-feste for skuffe
15	Utskiftbar skuffe



## 5. Feste redskapet

Gravemaskinen 170 leveres med en 250 mm skuffe montert og er klar til bruk ved levering. Når gravemaskinen kobles til lasteren, skal støttebraketten (også kalt topplinken) også monteres, i tillegg til hurtigkoblingene og hydraulikkfestene. For enda bedre kopling finnes det også fire skruer på forsiden av gravemaskinens ramme, som kan strammes mot lasterens hurtigkoplingsplate.

### VIKTIG

Hvis maskinen er utstyrt med førerhytte, må frontruten eller nedre del demonteres for at føreren skal rekke og betjene gravespakene. Kontakt Avant-service for mer informasjon eller hjelp ved behov.

### 5.1 Montering av gravemaskinen på minilasteren

Montering av gravemaskin på minilasteren er raskt og enkelt, men det må gjøres nøyaktig. Gravemaskinen kan lett velte mot minilasteren eller mot føreren hvis den ikke er riktig montert. For å hindre farlige situasjoner må du alltid følge prosedyren for montering, på de neste sidene. Husk også sikkerhetsreglene i kapittel 3.



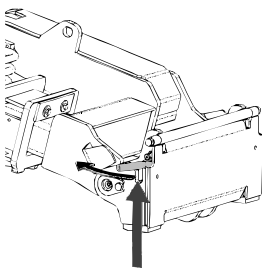
**Klemnfare - Pass på at redskapet som ikke er låst fast, ikke vil bevege seg eller velte.** Gå aldri inn i området mellom redskap og minilaster. Monter redskapet kun på flat mark.

Ikke beveg eller løft et redskap som ikke er skikkelig sikret.



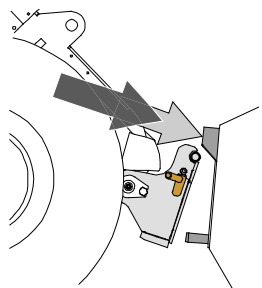
Vær oppmerksom på den hengslede braketten for kontrollventilen for gravemaskinen. Ikke ta løs festestroppen for ventilbommen før gravemaskinen er skikkelig montert på maskinen.

#### Avant HK-feste



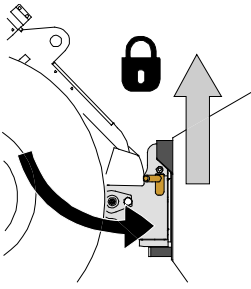
#### Trinn 1:

- Lift the quick attach plate locking pins up and turn them backwards into the slot so that they are locked in the upper position.
- Ensure that the hydraulic hoses (and the electric harness, if applicable) are not in the way during installation.



#### Trinn 2:

- Vri hurtigkopplingsplaten hydraulisk til en kryssvis foroverposisjon.
- Kjør lasteren på redskapet. Hvis lasteren er utstyrt med en teleskoparm, kan du bruke den.
- Rett inn de øvre låsestiftene på lasterens HK-plate slik at de er under de tilsvarende brakettene på redskapet.



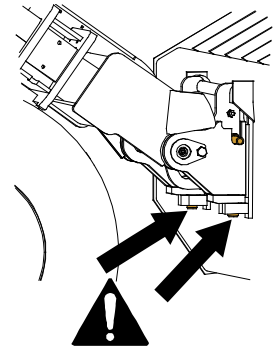
### Trinn 3:

- Lift the boom slightly – pull the boom control lever backward to raise the attachment off the ground.
- Turn the boom control lever left to turn the bottom section of the quick attach plate onto the attachment.
- Lock the locking pins manually.
- **Always check the locking of pins.**



### Fare for fallende objekter – Unngå at redskapet faller ned

- Et redskap som ikke er fullstendig låst til lasteren kan falle ned på bommen eller mot brukeren, eller det kan falle under lasteren under kjøring og føre til at brukeren mister kontroll over lasteren. Aldri flytt eller løft et redskap som ikke har blitt låst på plass.
- Før du flytter eller løfter redskapet, kontroller at låsestiftene er i den nedre posisjonen og kommer gjennom festene på redskapet på begge sider.



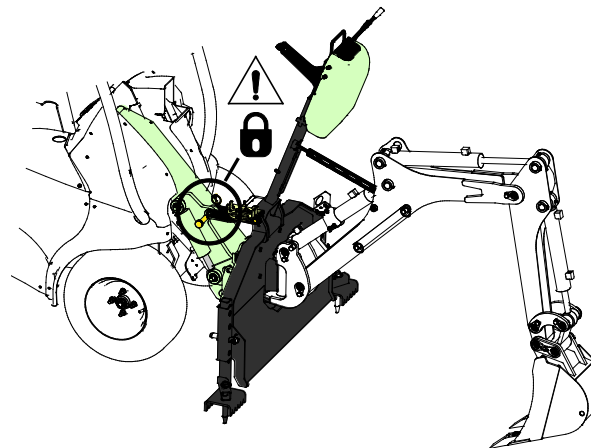
### Klemfare - Unngå at redskapet velter.

Unødvendig tilting eller løfting av redskapet øker veltefaren. Senk alltid redskapet ned på bakken og sikre låsingen manuelt.

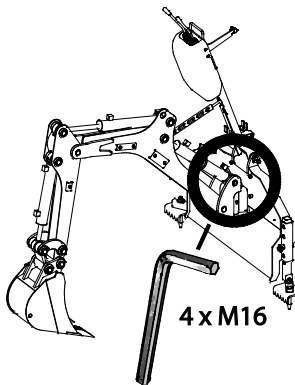
### Trinn 4:

**VIKTIG**

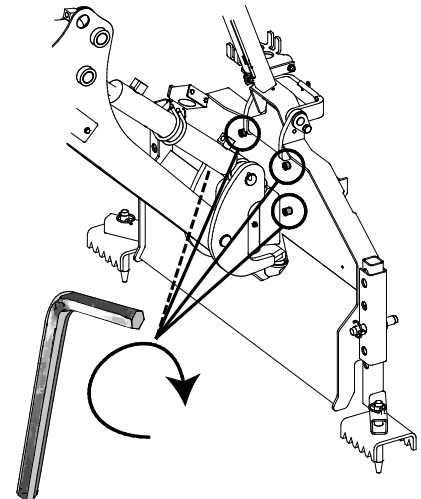
- Etter at låseboltene er skikkelig i lås, lås støttebraketten (toppstaget)
- Løft og tilt graveaggregatet slik at hullet på støtten rettes inn med braketten på lastearmen
- Fest støttebraketten (toppstaget) med boltene



### Trinn 5:



- Du ferdigstiller monteringen ved å stramme fire M16-skrue mot lasterens hurtigkplingsplate. Bruk en 8 mm unbrakonøkkel.
- Gravemaskinen kan drives uten at disse skruene strammes, men strammere kopling sørger for bedre totalytelse.



## 5.2 Tilkobling og frakobling av hydraulikkslanger

På lastere i 200 serien 2 er hydraulikkslangene festet med flerkoplingsystemet.



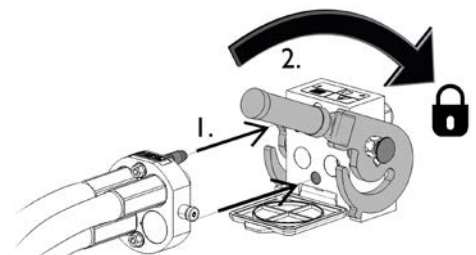
Koble aldri til eller fra hurtigkoblinger eller andre hydraulikkkomponenter mens kontrollspaken til arbeidshydraulikkens kontrollspak er låst på, eller hvis systemet er satt under trykk. Å koble til eller fra hydraulikkoblingene mens systemet står under trykk, kan føre til utilsiktede bevegelser av redskapet eller til at væske under høyt trykk kommer ut, og dette kan føre til alvorlige skader eller forbrenninger. Følg trygg stopprosedyre før du kobler fra hydraulikksystemet.

### VIKTIG

Hold alle koblingene så rene som mulig; bruk beskyttelseskapslene på både redskapet og kompaktlasteren. Skitt, is, etc. kan gjøre bruken av koblingene betydelig vanskeligere. La aldri slangene henge på bakken. Plasser koblingene i holderen på redskapet.

#### Koble til multikoblingssystemet:

1. Innrett stiftene til redskapskoblingen med respektive huller på lasterkoblingen. Multikoblingen kobles ikke til dersom redskapskoblingen står opp-ned.
2. Koble til og lås multikoblingen ved å vri spaken mot lasteren.

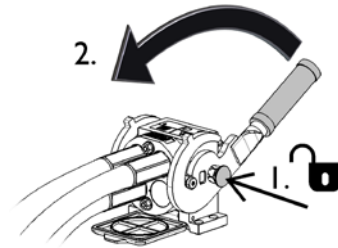


Spaken skal flyttes lett hele veien til låst posisjon. Hvis spaken ikke går lett, kontroller innretting og posisjon til koblingen og rengjør koblingene. Slå av lasteren og slipp ut resttrykket.

### For å koble fra multikoblingssystemet:

Før du kobler fra, sett redskapet ned på et fast og jevnt underlag.

1. Slå av arbeidshydraulikken til lasteren.
2. Mens utløserknappen trykkes, snu spaken for å koble fra koblingen.
3. Etter avsluttet operasjon sett multikoblingen i holderen på redskapet.



For å koble til og fra standardkoblingene må du skyve opp muffen på enden av hunnkoblingen. Slangene skal kobles til slik at koblingen utstyrt med en farget hette kobles til den respektive koblingen på lasteren. Merk at beskyttelseshettene på lasteren og redskapet kan festes til hverandre under drift for å redusere ansamling av smuss. Når du kobler fra standard hurtigkoblinger, kan en liten mengde olje dryppe fra koblingene. Bruk vernehansker, og ha en fille klar for å holde utstyret rent.

### Frakobling av hydraulikkslanger:

Før frakobling av koblingene, senk redskapet ned for sikker plassering på fast og flat mark. Sett hydraulikkspaken for hydraulikkuttaket i nøytral stilling.



**ADVARSEL**

Pass på at utstyret står stødig. Før du kobler fra hydraulikkslangene må gravemaskinen settes i en stabil lagerstilling, se side 14.

**VIKTIG**

Ved demontering av redskapet må alltid hydraulikkoblingene kobles fra før HK-festet kobles fra, for å hindre skader på slanger og unngå oljelekkasjer. Monter vernehettene på koblingene for å hindre at det kommer forurensninger inn i hydraulikksystemet.

### Utslipp av gjenværende hydraulikktrykk:

Hvis det er trykk igjen i hydraulikksystemet på redskapet, er det ofte mulig å koble fra hydraulikkoblingene, men det kan bli vanskelig å koble dem sammen igjen. Hvis koblingene ikke vil gå sammen må trykket slippes ut ved å betjene hydraulikkspaken for uttaket på minilasteren mens motoren står. For å forsikre at det ikke er noe trykk igjen i hydraulikksystemet på redskapet må du stanse motoren på minilasteren og betjene spakene for hydraulikkuttak noen ganger fram og tilbake, før koblingene kobles fra.

## 5.3 Frakobling og lagring

Koble fra og lagre redskapet på jevn bakke, men unngå å la redskapet forbli liggende rett på eller mot bakken. Plasser det på treklosser eller en palle, for eksempel. Den beste måten å oppbevare redskapet på, er på steder der det er beskyttet mot direkte sollys, regn og ekstreme temperaturer. Sørg for at redskapet er sikret mot alle bevegelser under laging, og klatre aldri på redskapet.



**ADVARSEL**

Pass på at redskapet er sikret mot bevegelse under lagring. Ved behov, bruk f.eks. treklosser under støttebeinene for å sikre at den står stødig.

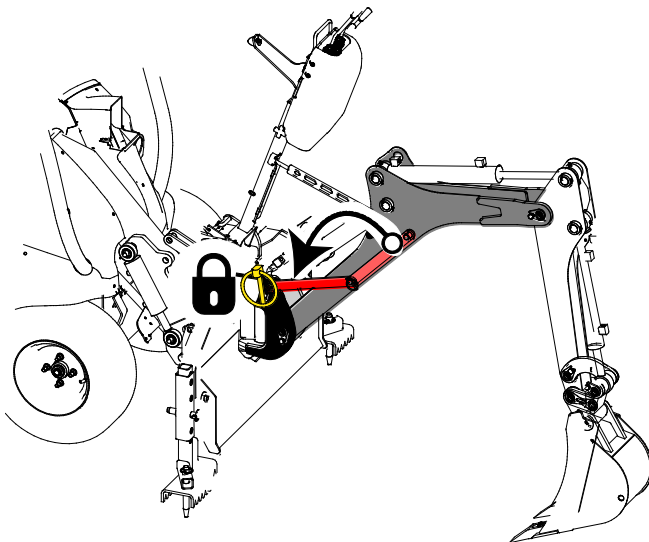
### Korrekt stilling for lagring:

Sett gravemaskinen i stillingen som vist på figuren ved siden av:

- Skuffen flatt på bakken, rett forover, ikke for nære rammen
- Bommen i en slik stilling at lagringsstøtten kan låses
- Ventilbommen tiltet forover, festet med stroppen



### 5.3.1 Bruk av lagrings-/transportstøtten



#### Før lagring, transport eller service:

- Blokker bommen på gravemaskinen så den ikke kan bevege seg eller sige ned
  1. Hold gravemaskinen låst fast i minilasteren
  2. Betjen spakene for gravemaskinen for å sentrere bommen og løft den så det røde staget kan låses
  3. Fest staget med splintene

### 5.3.2 Transportstilling

Sving graveaggregatet til midtstilling (rett forover) så det ikke påvirker maskinens stabilitet. Ved kjøring med gravemaskinen monter over lange avstander eller ved høy hastighet må sikkerhetsstøtten for bommen låses.

## 6. Instruksjoner for bruk

Kontroller redskapet og området rundt en gan til før du starter arbeidet, og at alle hindringer er fjernet fra arbeidsområdet. En rask kontroll av redskapet og arbeidsområdet før bruk er for å øke sikkerheten og få mest mulig ut av redskapet.



**ADVARSEL**

**Veltefare** – unngå overlast og hold tunge laster nærme maskinen. Alltid ha på setebeltet.

Vær oppmerksom på at en tung last eller lang avstand mellom lasteren og lastens gravitasjonspunkt kan påvirke balansen til og kontrollen over lasteren. Bruk av ekstra motvekter anbefales, spesielt når det brukes mindre lastermodeller. For lastere i 200-serien anbefales det å bruke hjulvekter. Ved tunge laster må teleskopbommen forbli trukket tilbake mens lasteren er i bevegelse.



**ADVARSEL**

Vær oppmerksom på rasfaren ved utgravning og rundt gropen. Ikke kjør langs kanten på en gravegrop. Merk opp graveområdet og hold andre i trygg avstand.



**ADVARSEL**

**Undersøk jordtypen. Løs jord kan lett rase ut.**

Inspiser arbeidsplassen og legg merke til potensielle farer på området. Hvis det er nødvendig å støtte opp grøftene må du ha materialene klare når du begynner å grave. Legg opp løs jord i trygg avstand fra grøften, aldri rett ved siden av. Gå ned i grøften kun når du har forsikret deg om at det er trygt å gjøre det. Lokale regler kan sette grenser for hvor dype grøfter kan være uten oppstøtting.



**FORSIKTIG**

Fare for at las faller av og maskinen blir ustabil - Løft aldri gjenstander med gravemaskinen. Gravemaskinen er ikke laget for å løfte gjenstander og den er ikke utstyrt med krok for løfting.



**ADVARSEL**

**Klemfare** – aldri la noen befinne seg under et redskap eller lasterbommen. Husk at lasterbommen kan senkes eller tiltes, selv når motoren er slått av (klemfare). Lasteren skal ikke forlates for å holde en last løftet i lengre tid. Alltid senk redskapet ned til en trygg stilling før du forlater førersetet.



## 6.1 Kontroll før bruk

- Kontroller at alle hindringer, inkludert mulige skjulte, er fjernet fra arbeidsområdet før arbeidet startes.
- Påse at det er trygt å grave i området. Finn ut om det er elektriske kabler, vannrør eller lignende hindringer i en dybde som du kan komme i berøring med ved graving med utstyret. Sjekk lokale forskrifter for gravesikkerhet. Det kan være påkrevd at du kontakter lokale myndigheter før gravearbeidet påbegynnes.
- Sjekk at skuffen er helt fastlåst og skuffeboltene er festet.
- Gravemaskinen skal bare brukes i godt opplyste områder.
- Påse at tilskuere er i trygg avstand når du betjener redskapet. Ikke la noen komme inn i det farlige området ved lasterbommen eller stå rett foran minilasteren. Pass også på at det er trygt å rygge med minilasteren. Ikke regn med at tilskuerer står der du så dem sist, spesielt barn er ofte tiltrukket av utstyr som beveger seg.
- Kontroller den generelle tilstanden på redskapet og minilasteren, og se etter mulige hydraulikklekkasjer. Redskapet må ikke tas i bruk hvis det er feil i hydraulikksystemet på minilasteren eller på redskapet. Se kapittel 7 for vedlikeholdsinstruksjoner.
- Betjen redskapet og betjeningsorganene på minilasteren kun mens du sitter i førersetet. Pass på at minilasteren og redskapet brukes på en trygg måte i henhold til instruksjonene. Ikke la barn betjene utstyret.
- Du må aldri bruke maskinen eller redskapene når du er påvirket av alkohol, stoff, medisiner som kan redusere dømmekraften, eller av andre medisinske årsaker ikke er i stand til å betjene utstyret.
- Husk på riktig arbeidsmetode og unngå å forlate førersetet hvis det ikke er nødvendig.

## 6.2 Betjening av gravemaskinen

Kontroller redskapet og området rundt en gan til før du starter arbeidet, og at alle hindringer er fjernet fra arbeidsområdet. En rask kontroll av redskapet og arbeidsområdet før bruk er for å øke sikkerheten og få mest mulig ut av redskapet.

Gravemaskinen betjenes med de to gravespakene.

- Etter at gravemaskinen er montert korrekt på minilasteren skal den senkes ned på bakken med armen på minilasteren.
- For å sikre best mulig stabilitet må det være nok vekt på gravemaskinens ramme og på støttebeinene. Fronten på maskinen kan løftes litt fra bakken.
- Juster motorturtallet til middels turtall. Se i bruksanvisningen for minilasteren for riktig innstilling av turtall for å sikre korrekt hydraulikkoljetilførsel til gravemaskinen.

### VIKTIG

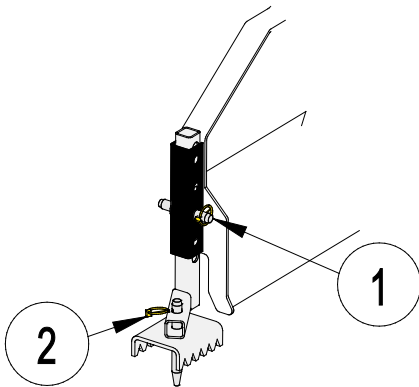
Kontroller at gravemaskinen er festet korrekt til minilasteren. **Bruk aldri gravemaskinen uten at støttebraketten (toppstaget) er riktig festet.** Hensikten med braketten er å hindre tilting, redusere belastningen på lasterarmen, og gjøre gravemaskinen mer stabil for å sikre mer effektivt arbeid.

## 6.2.1 Støttebein

Gravemaskinen er utstyrt med støttebein som støtter gravemaskinen under bruk og spesielt når materialer legges ut til siden.

Når du er klar for å begynne arbeidet med gravemaskinen, trykk gravemaskinen ned så forhjulene på maskinen løftes akkurat fri fra bakken.

### For å justere støttebeinene:



1. Der er flere hull på gravemaskinens ramme og på støttebeinene. Stikk boltene gjennom hull som er på linje og bruk orrepinne for å låse boltene.
  - Juster høyden på støttebeinene så de får godt feste i bakken. På mykt underlag må støttebeinene trekkes ut lenger så støttebeinene og bunnen av rammen på gravemaskinen får maksimalt grep.
  - Venstre og høyre støttebein er forskjellige. Støttebeinene skal vende forover.
  - Ved levering kan støttebeinene være satt opp ned. Løft gravemaskinen og sett støttebeinene i riktig stilling.
2. Støttebeinene er utstyrt med tinder:
  - På bløt mark hjelper tindene med å holde gravemaskinen fast. Tindene skal stikke ned i jorda for å sikre et bedre grep.
  - På hard overflate må tindene vendes oppover, i den stillingen er det kun støttebeinene som berører bakken sammen med undersiden av rammen på gravemaskinen.



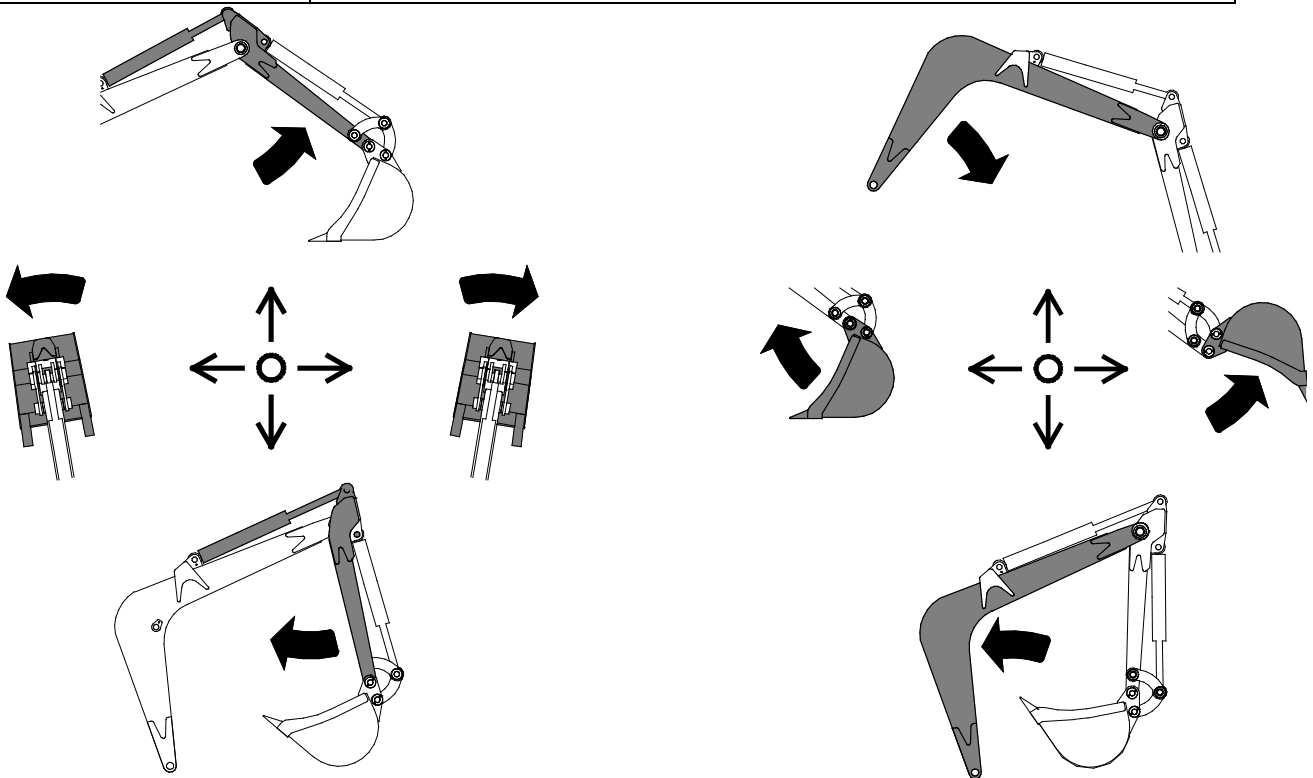
**ADVARSEL**

### Veltefare - hold støttebeinene nede på bakken.

For stabiliteten må graveaggregatet senkes ned på bakken og støttebeinene må stå stødig på bakken under gravingen. Vekten i skuffen kan forskyve tyngdepunktet på utstyret og føre til at maskinen velter i skråninger. Betjen graveaggregatet kun når maskinen står på flat mark med støttebeinene nede.

## 6.2.2 Spaker

	<p>Sett hydraulikkspaken for hydraulikkuttaket i låsestilling når du er klar til å betjene graveaggregatet.</p> <p>Frigjør spaken for hydraulikkuttaket når du ikke bruker graveaggregatet. Spaken skal ikke bli stående i låst stilling.</p>
--	---



### Venstre gravespak:

- gravearm (stikke)
- sving

### Høyre gravespak:

- bom
- skuffe



**Unngå uventede bevegelser i utstyret.** Steng hydraulikkuttaket med en gang du ikke bruker graveaggregatet for å koble ut betjeningsorganene på graveaggregatet. Koble inn hydraulikkuttaket kun når du er der du skal grave og du er klar til å starte arbeidet.

## 6.3 Bruk av graveredskaper

### *Planlegging og effektiv bruk av graveredskaper*

Gravearbeid skal alltid starte med en grundig gjennomgang på anleggsområdet og planlegging av arbeidet som skal gjøres. Følgende ting bør i alle fall tas med i betraktningen:

- Hellinger og maskinens kapasiteter
- Gravebevegelser og maskinens rekkevidder
- Hvor massen skal tømmes eller transporteres
- Behov for å gå ned i utgravingen eller grøften, og sikring mot rasing
- Hold maskinen stødig hele tiden
- Mulige farer som kan oppstå under graving

### **Grunnleggende graveteknikk:**

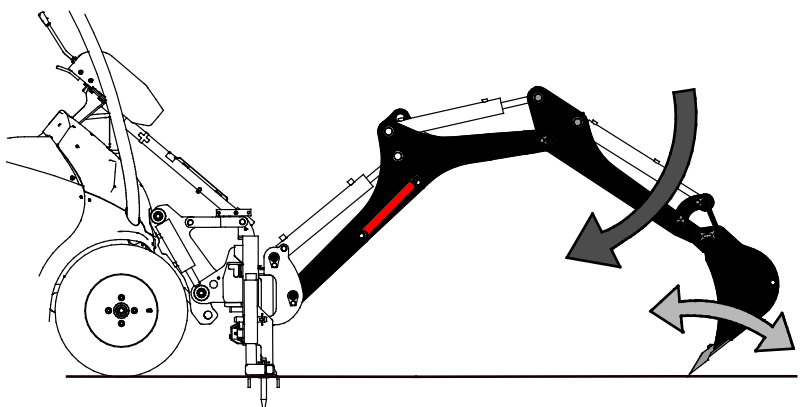
Maksimal gravekraft oppnås ved å kombinere hydraulikkfunksjonen for bom, stikke og skuffe.

- Graving er mest effektivt når skuffeskjæret holdes i en vinkel som gjør at den kutter jorden mest mulig effektivt.

Betjen begge gravespakene samtidig for å benytte alle tre funksjonene på en gang

La skuffetennene og skuffeskjæret arbeide for deg. Tennene gjør den første jobben ved å bryte opp jorda i biter. Jorda som brytes opp begynner å fylle skuffen, og den buede bevegelsen holder jorda i skuffe.

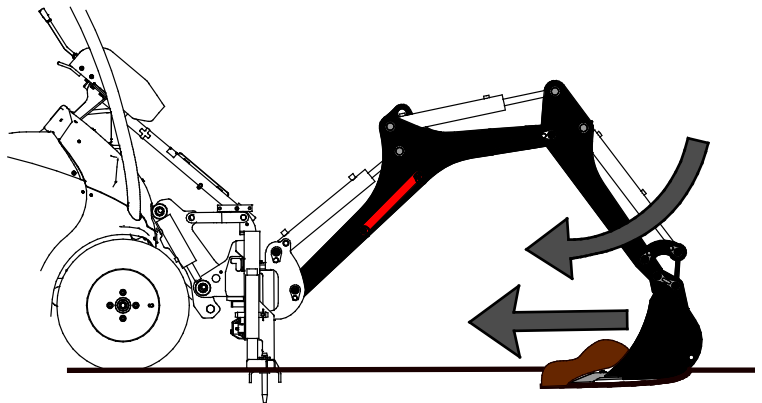
- 1
  - Stikk skuffen ned i jorda
  - Den mest effektive vinkelen avhenger av jordtypen.
    - Under normale graveforhold startes skuffen med en vinkel på omtrent 45° grader i forhold til bakken.
    - Ved graving i hard mark, kan det være nødvendig å øke startvinkelen på skuffen til bakenden av skuffen nesten berører bakken. Det kan også være nødvendig å trykke skuffen ned med bommen.
- For å sikre god graving er det første kuttet viktig, da det i stor grad avgjør posisjon og retning på videre graving.



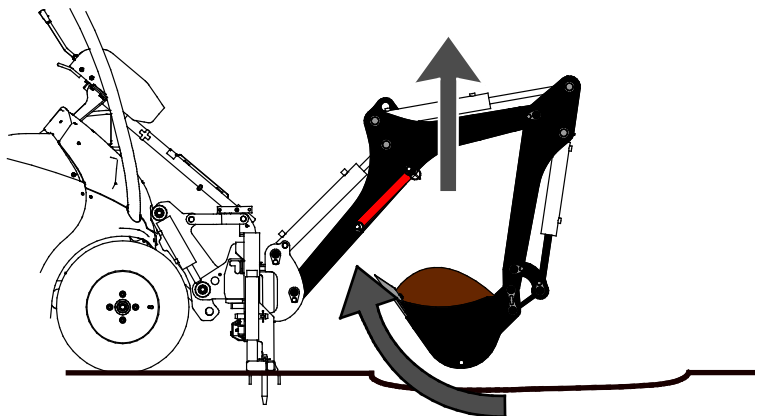
## VIKTIG

Skuffen skal ikke trykkes for hardt ned, da det fører til at støttebeinene løftes fra bakken (og forhjulene på maskinen), trekker maskinen mot grøften og gjør gravingen lite effektiv.

- 2
- Betjen stikka for å trekke skuffen mot maskinen parallelt med bakken. Samtidig tiltes skuffen for å holde den flate skuffebunnen parallell med bakken.
  - I hellende terreng må aldri materialet trekkes sideveis, for å sikre at maskinen er stødig.
  - Still alltid opp maskinen så gravingen kan skje foran maskinen.



- 3
- Når skuffen er passe full, tilt skuffen og løft bommen.
  - Tøm materialet på siden, minst 60 cm fra graveområdet. Ustabil jord trenger lenger avstand.
  - Gjenta gravingen til du må flytte maskinen.



## VIKTIG

Betjen gravemaskinen kun med egen hydraulikk og gravespakene. Ikke grav ved å kjøre maskinen. Det kan skade lastearmen og skuffen.

## VIKTIG

Unngå sideves belastning på skuffen. Arbeid med svingkraft kan skade gravemaskin og lastearm. Ikke stikk skuffen ned i jorda mens du svinger gravemaskinen sideveis.

## VIKTIG

Unngå å arbeide med fallkraft ved å slå skuffen raskt ned i bakken. Ikke benytt skuffen som en hammer eller stolpeslager. Slik arbeid vil redusere maskinens levetid vesentlig og skade minilasteren.

## 6.4 Arbeid i hellende terreng

Det er nødvendig å utvise ekstra forsiktighet ved flytting av redskapet i ujevnt terreng og hellinger. Kjør sakte spesielt på hellende, ujevnt og glatte flater, og unngå brå skifting av hastighet og retning. Betjen spakene på maskinen med forsiktige og rolige bevegelser. Se opp for grøfter, hull i bakken og andre hindringer, da maskinen kan velte hvis den treffer en hindring.

Rammeledet må holdes rett ved løgfting av tung last eller redskaper; svinging under løfting vil påvirke stabiliteten for maskinen og kan føre til at maskinen velter.



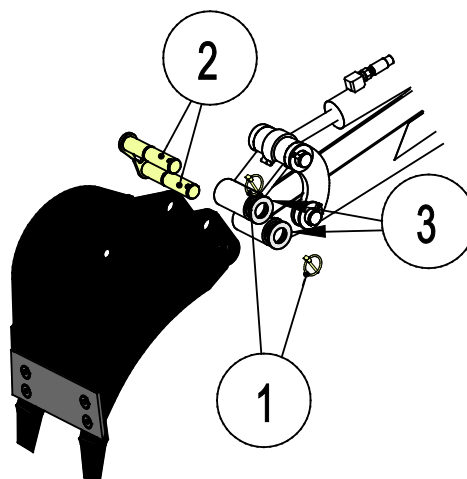
**ADVARSEL**

**Unngå velting. Gravemaskinen må ikke benyttes i skrått terreng.** Små ujevnheter i terrenget kan kompenseres med støttebeinene, men de er ikke laget for å rette opp maskinen i skråninger.

## 6.5 Skifting av skuffe

Senk skuffen ned nær bakken så den ikke faller når den kobles fra.

1. Ta ut de to splintene som holder skuffeboltene.
2. Ta ut skuffeboltene, bruk en myk hammer for å hjelpe til å få dem ut. Slå kun forsiktig, beveg skuffen til forskjellige stillinger hvis boltene ikke vil ut.
3. Ved montering av ny skuffe, legg skiver under splintene.



**Tabell 5 - Gravemaskin 170 - Skuffealternativer**

	A415232 (standardskuffe)	A415230
Bredde:	250 mm	400 mm
Kniv:	2 tenner	3 tenner
Vekt:	30 kg	35 kg

## 7. Vedlikehold og service

Redskapet er konstruert for å være mest mulig vedlikeholdsfri. Regelmessig vedlikehold inkluderer jevnlig rengjøring og smøring samt overvåking av redskapetets tilstand. Ettersom senkning av maskinen utgjør klemfare må alt vedlikehold utføres mens alle bevegelige deler er fullstendig nedsenket og redskapet er senket og ligger flatt på bakken.



**Klemfare – aldri gå under et redskap som er hevet.** Pass på at redskapet står stødig under alt vedlikeholdsarbeid. Aldri beveg deg under redskap som er løftet opp. Lasterarmen kan senke seg ved et uhell under vedlikehold og forårsake alvorlige personskader fra klemming eller sammenstøt, selv om lasterens motor ikke kjører. Alt av vedlikehold og service må utføres når redskapet er senket ned til en sikker stilling.

### 7.1 Inspisering av hydraulikkomponenter

Sjekk tilstanden til hydraulikkslangene og -komponentene mens motoren er slått av og trykket har blitt avlastet. Ikke bruk utstyret hvis du har oppdaget en lekkasje i hydraulikksystemet til redskapet eller lasteren. Hydraulikkvæske som lekker ut kan trenge gjennom huden å forårsake alvorlige personskader. Oppsøk medisinsk hjelp umiddelbart hvis hydraulikkolje trenger gjennom huden. Enhver del av kroppen som har kommet i kontakt med hydraulikkolje må vaskes nøye med vann og såpe. Hydraulikkolje skader også miljøet, og enhver lekkasje ut i miljøet må forhindres. Reparer alle oppdagede lekkasjer umiddelbart ... en liten lekkasje kan raskt utvikle seg til en stor lekkasje. Redskapet skal kun brukes med hydraulikkoljetyper som er akseptert for bruk i Avant-lastere.



**Fare for at høytrykksvæske spruter ut og trenger gjennom huden – avlaste trykket før vedlikehold.** Aldri håndtere hydraulikkomponenter mens hydraulikksystemet er under trykk, da en kobling kan bryte eller løsne og dermed slippe ut olje og medføre alvorlige personskader. Ikke bruk utstyret hvis du har oppdaget en svikt i hydraulikksystemet.



Inspiser slangene for å se etter sprekker eller slitasje. Hvis det oppdages tegn på lekkasjer, må komponenten sjekkes ved å holde opp en pappbit i området der det mistenkes at det lekker. Ikke sjekk etter lekkasjer med hendene. Hold et øye med slitasjen på slangene og slutt å bruke dem hvis det ytre laget på noen av slangene har blitt slitt av. Sjekk slangebanene. Juster slangeklemmene for å unngå slitasje på slangene. Slangene har begrenset brukstid. Avhengig av bruksforholdene må alle slanger inspiseres nøye etter maksimalt 3–5 års bruk og, hvis nødvendig, byttes ut med nye slanger.

Å finne alle feil innebærer at hydraulikkslangen eller -komponenten må byttes, og at utstyret ikke må brukes frem til det er reparert. Reservedeler er tilgjengelige fra nærmeste Avant-forhandler eller godkjente servicepunkt. Reparasjonsarbeid skal etterlates til profesjonelle serviceteknikere, med mindre du har tilstrekkelig kunnskap og erfaring om hydraulikkenheter og hvordan de repareres på en sikker måte.

## 7.2 Rengjøring av redskapet

Rengjør redskapet regelmessig for å hindre fastgroing av skitt slik at det blir vanskeligere å fjerne. Høytrykksvasker og mild såpe kan benyttes ved rengjøring. Ikke bruk sterk rensesvæske, og ikke spyl direkte på hydraulikkkomponenter eller på klistremerker på redskapet.

## 7.3 Inspisering av metallkonstruksjoner

Kontroller også metallstrukturene i redskapet regelmessig. Se etter skader og inspiser HK-festet og området rundt nøye. Redskapet må ikke benyttes hvis den er deformert, har sprekker eller revner.

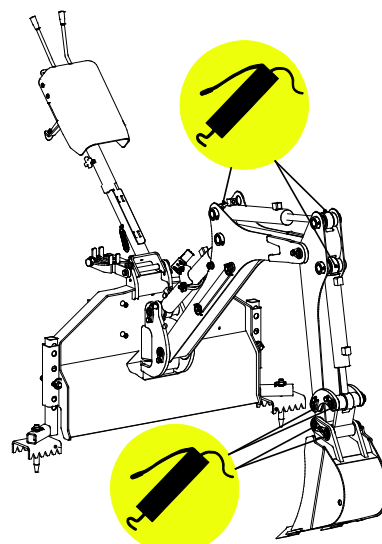
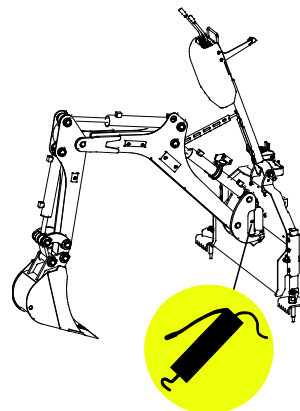
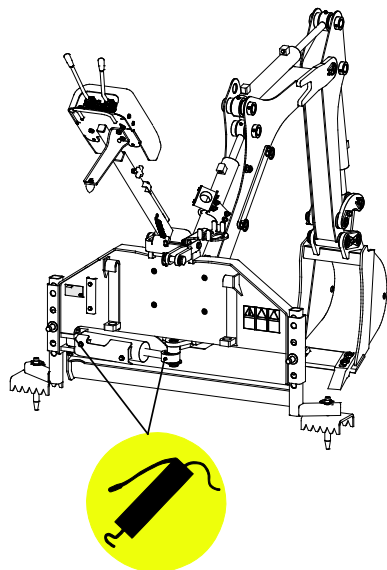
Sveisereparasjoner må kun utføres av faglærte sveisere. Ved sveising må det kun benyttes metoder og utstyr som passer for stål kvaliteten som er benyttet i skuffen. For mer informasjon om reparasjoner, kontakt din Avant-forhandler.

## 7.4 Smøring

Det er totalt 10 smørepunkter på redskapets ledd. En liten mengde fett skal tilføres regelmessig.

Riktig smøreintervall avhenger sterkt av driftsforholdene, men smøremiddel skal tilføres minst etter hver 10. driftstime. Det må sørges for tilstrekkelig smøring av leddene, og hvis leddene er skitne, må det tilføres smøremiddel. Smøremiddelet som tilføres trenger smussen ut fra leddene.

Rengjør enden av smøreniplene før smøring, og smør kun med litt fett om gangen. Alle smørenipler er standard R1/8" smørenipler. Skift ut skadde smørenipler.





## 8. Garantibetingelser

---

Avant Tecno Oy gir en garanti på ett år (12 måneder) for utstyret de produserer fra innkjøpsdato.

**Garantien dekker reparasjonskostnader på følgende måte:**

- Arbeidsutgiftene dekkes, hvis arbeidet ikke utføres på fabrikken.
- Fabrikken erstatter defekte komponenter og forbruksvarer.

Fabrikken kan refundere prisen på komponenter kjøpt av kunden i spesielle tilfeller som er avtalt på forhånd.

**Garantien dekker ikke:**

- Normalt vedlikehold og deler og forbruksmateriell som er nødvendig for vedlikeholdet.
- Skader forårsaket av unormale driftsforhold eller unormal bruk, uaktsomhet, strukturelle endringer som er gjort uten samtykke fra Avant Tecno Oy og bruk av uoriginale reservedeler eller manglende vedlikehold.
- Konsekvenser av en feil, slik som avbrudd i arbeidet eller andre mulige følgeskader.
- Reise- og/eller fraktkostnader i forbindelse med reparasjonen.

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus  
 EG-försäkran om överensstämmelse  
 EU samsvarserklæring  
 EF-overensstemmelseserklæring  
 EC Declaration of Conformity  
 EG-Konformitätserklärung  
 Déclaration de conformité CE



Valmistaja / Tillverkare / Produsent / Producent / Manufacturer / Hersteller AVANT TECNO OY  
 Fabricant:

Osoite / Adress / Adresse / Address / Adresse:

Ylötie 1  
 33470 YLÖJÄRVI, FINLAND

Vakuutamme täten, että alla mainitut tuotteet täyttävät konedirektiivin turvallisuus- ja terveysvaatimukset (direktiivi 2006/42/EY muutoksineen). Seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on sovellettu /

Vi försäkrar härmed att nedan beskrivna produkter överensstämmer med hälso- och säkerhetskrav i EG-maskindirektiv (EG-direktiv 2006/42/EG som ändrat). Följande harmoniserade standarder har tillämpats /

Vi erklærer herved at produktet som er oppgitt under er i samsvar med forskriftene i Maskindirektivet (direktiv 2006/42/EC med endringer). Følgende harmoniserte standarder har blitt anvendt /

Vi erklærer herved, at nedenstående produkter er i overensstemmelse med bestemmelse i maskindirektivet (direktiv 2006/42/EF indeholdende ændringer). Følgende harmoniserede standarder er anvendt /

We hereby declare that the products listed below are in conformity with the provisions of the Machinery Directive (directive 2006/42/EC as amended). The following harmonized standards have been applied /

Wir erklären hiermit, dass die nachstehend aufgeführte Maschine konform ist mit den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie (EG-Richtlinie 2006/42/EG mit Änderungen). Die folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

Nous déclarons par la présente que les produits mentionnés ci-dessous sont conformes aux exigences en matière de sécurité et de santé de la directive relative aux machines (directive 2006/42/CE, avec ses modifications) Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées

SFS-EN ISO 12100, SFS-EN ISO 4413

Mallit / Modeller / Modeller / Modeller / Models / Modellen:

Avant		
Hydraulitoiminen kaivuulaite; Avant-kuormaajan työlaite		
Hydraulisk grävaggregat; arbetsredskap för Avant lastare		
Hydraulisk gravemaskin; redskap for Avant minilastere		
Hydraulisk Rendegraveraggregat;redskab til Avant Minilæssere	170	A36848
Hydraulic backhoe; attachment for Avant loaders		
Hydraulische Anbaubagger; Anbaugerät für Avant Radlader		
Bras retro à commande hydraulique destinée à être utilisée avec les chargeuses Avant		



4.8.2016 Ylöjärvi, Finland

Risto Käkelä,

Toimitusjohtaja / Verkställande direktör / Administrerende direktør /  
 Managing Director / Geschäftsführer / Directeur général





**AVANT<sup>®</sup>**