

R150/R230/R300

Instruktions- bok



CMW®

Utgåva 1.2



053-1206(SW)

Översikt

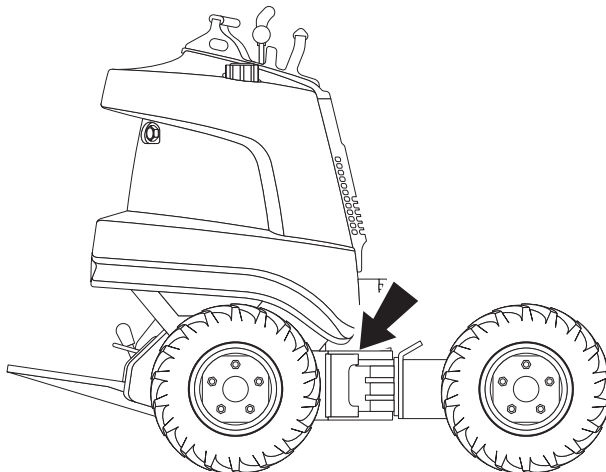


Kapitlets innehåll

Placering av serienummer	2
Avsedd användning	3
Maskinens komponenter	3
Förarens inriktning	4
Om denna instruktionsbok	4
• Punktlistor	4
• Numrerade listor	4
• "Forts." symboler	4

Placering av serienummer

Anteckna serienummer och inköpsdatum i utrymmet nedan. Krafterhetens serienummer sitter som på bilden.



t22om024a.eps

Tillverkningsdatum	
Inköpsdatum	
Krafterhetens serienummer	
Serienummer för redskap framtill	

Avsedd användning

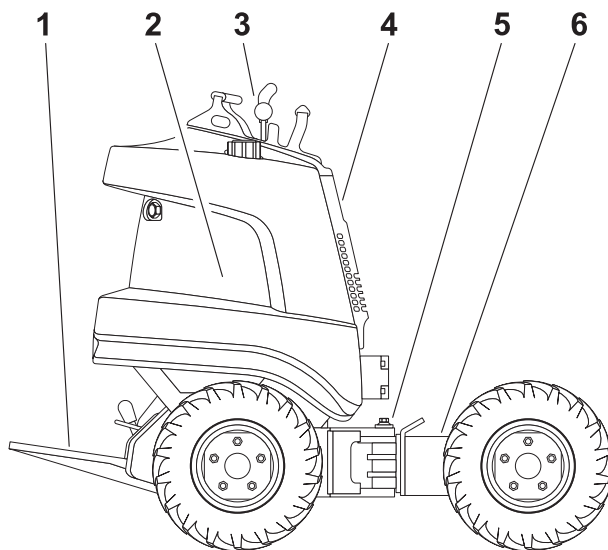


Zahn-linjen består av tre mångsidiga maskiner. R150 är speciellt avsedd som kedjegrävare. Enheterna R230 och R300 kan speciellt utföras som kedjegrävare, men de kan också utföras med en InterChange-anslutning som medger monteringen av ett antal olika redskap framtill. Tillgängliga utbytbara redskap inkluderar kedjegrävare, vibratorplog, tippningsanordning, verktygshållare, grävsropa, stubbmalare och markbearbetningsredskap. Kontakta Ditch Witch-återförsäljaren för en komplett lista på tillgängliga redskap.

Maskinen är avsedd att användas i de temperaturer som vanligen förekommer under schaktnings- och konstruktionsarbeten. Andra åtgärder kan krävas vid funktion i ytterst höga eller låga temperaturer. Kontakta Ditch Witch-återförsäljaren. Någon annan användning anses som stridande mot den avsedda användningen.

Zahn R150-, R230- och R300-enheter ska användas med äkta Ditch Witch-redskap, -tillbehör och -komponenter. De bör endast användas, underhållas och repareras av personal som är förtrogen med deras särskilda egenskaper och som är insatta i tillämpliga säkerhetsrutiner.

Maskinens komponenter



t22om026a.eps

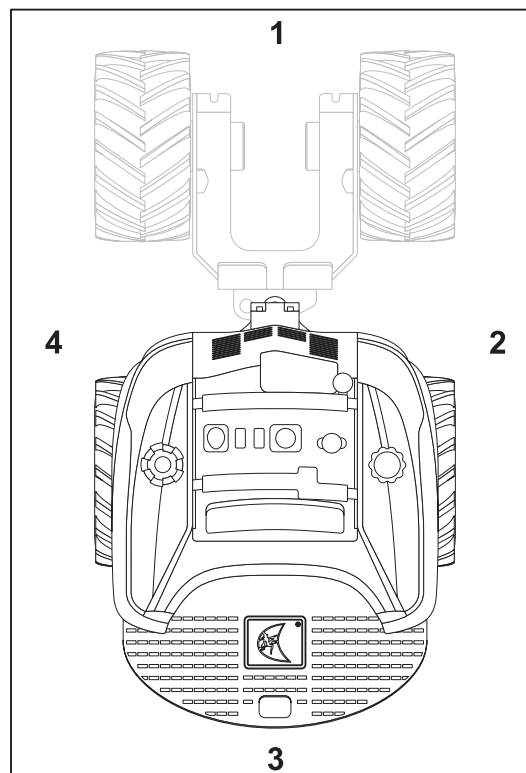
- | | |
|--------------------|---|
| 1. Förarplattform | 4. Grenrör framtill |
| 2. Motorrum | 5. Ledad fog |
| 3. Instrumentbräda | 6. InterChange-anslutning (R230 och R300) |

Förarens inriktning

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1. Maskinens framsida | 3. Maskinens baksida |
| 2. Maskinens högra sida | 4. Maskinens vänstra sida |

Maskinens högra och vänstra sida avgörs genom att titta mot maskinens framsida medan du står på plattformen.

ANMÄRKNING: Enheten får endast användas medan du står på plattformen.



t22om027a.eps

Om denna instruktionsbok

Denna instruktionsbok innehåller information om riktig användning av denna maskin. De grundläggande rutinerna återfinns i **Översikt över användningen**. Hänvisningar som "Se sid. 50" gäller mer detaljerade rutiner.

Punktlistor

Punktlistor förmedlar hjälpsam eller viktig information eller innehåller rutiner som inte behöver utföras i en särskild ordning.

Numrerade listor

Numrerade listor innehåller bildtext eller upptar steg som måste utföras i en särskild ordning.

"Forts."-symboler



anger att en rutin fortsätter på nästa sida.

Förord



Denna instruktionsbok utgör en viktig del av utrustningen. Den innehåller säkerhetsinformation och anvisningar om hur Ditch Witch-utrustning ska användas och underhållas.

Läs denna instruktionsbok innan utrustningen används. Förvara den alltid tillsammans med utrustningen så att den finns tillgänglig vid behov och se till att den medföljer utrustningen om den säljs.

Om du behöver ett nytt exemplar, kontakta Ditch Witch-återförsäljaren eller hämta ner det från **www.ditchwitch.com**. Vid behov av hjälp med att hitta en återförsäljare, besök vår webbplats eller skriv till följande adress:

The Charles Machine Works, Inc.
Attn: Marketing Department
PO Box 66
Perry OK 73077-0066
USA

Beskrivningarna och specifikationerna i denna instruktionsbok kan ändras utan föregående meddelande. The Charles Machine Works, Inc. förbehåller sig rätten att förbättra utrustningen. En del produktförbättringar kan ha genomförts sedan denna instruktionsbok gavs ut. Ditch Witch-återförsäljaren har de senaste upplysningarna om Ditch Witch-utrustning.

Vi uppskattar köpet och användningen av Ditch Witch-utrustning.

R150/R230/R300 Instruktionsbok

**Utgåva nummer 1.2/OM-11/07 & 1.2/OM-11/07(SW)
Art.nummer 053-1206(SW)**

**Copyright 2007
The Charles Machine Works, Inc.**



, Ditch Witch, CMW, AutoCrowd, Modularmatic, Jet Trac, Roto Witch, Subsite, Fluid Miser, Perma-Soil, Power Pipe, Super Witch, Super Witch II, Pierce Airrow, The Underground, och The Underground Authority Worldwide är registrerade varumärken som tillhör The Charles Machine Works, Inc.

Zahn och InterChange är varumärken tillhörande The Charles Machine Works, Inc., för vilka ansökan om registrering gjorts.

Innehållsförteckning



	Översikt maskinens serienummer, information om det slags arbete maskinen är avsedd att utföra, grundläggande maskinkomponenter och hur man använder denna instruktionsbok	1
	Förord artikelnummer, revisionsnivå, datum för instruktionsbokens utgivning och information om hur man kan ta kontakt med fabriken	5
	Säkerhet säkerhetsvarningar och nödfallsrutiner	9
	Reglage reglage, mätare, varningslampor och hur de används	19
	Förberedelse rutiner som gäller inspektion och klassificering av arbetsplatsen, planering av förläggingsbanan (om så behövs), förberedelse av arbetsplatsen samt anslutning av redskap	31
	Körning rutiner för igångsättning, kallstart, körning och avstängning	41
	Transport rutiner för lyftning, transport på släpvagn och bogsering	45
	Dikesgrävning rutiner för dikesgrävning	53
	System och utrustning kedjor, skär, kedjehjul och extrautrustning	57
	Arbetet slutförs rutiner för återställning av arbetsplatsen, rengöring och förvaring av utrustningen	61
	Service serviceintervaller och anvisningar som gäller denna maskin, inklusive smörjning, utbyte av förslitningsdelar samt grundläggande underhåll	63
	Specifikationer maskinspecifikationer, inklusive vikt, mått, effekt och vätskekapacitet	83



Understöd

maskinens garanti, och hur man gör garantianspråk och erhåller träning

101



Serviceprotokoll

ett protokoll över större service som utförts på maskinen

103

Säkerhet

Kapitlets innehåll

Riktlinjer	10
Klassificering av säkerhetspåminnelser	11
Säkerhetspåminnelser	12
Nödfallsrutiner	15
• Beskrivning på kontakt med elektriska ledningar	15
• Om en elektrisk ledning har skadats	16
• Om en gasledning har skadats	16
• Om en fiberoptisk kabel har skadats	17
• Om maskinen fattar eld	17



Riktlinjer

Följ dessa riktlinjer innan någon utrustning används på arbetsplatsen:

- Fullfölj lämplig träning och läs instruktionsboken innan utrustningen används.
- Kontakta de lokala el-, gas- och vattenverken, så att de kan markera underjordiska ledningar före schaktningen.
- Klassificera arbetsplatsen baserat på dess faror och använd verktyg, maskiner, säkerhetsutrustning och arbetsmetoder som är lämpade för arbetsplatsen.
- Markera arbetsplatsen tydligt och håll obehöriga på avstånd.
- Använd personlig skyddsutrustning.
- Gå igenom farorna på arbetsplatsen, säkerhets- och nödfallsrutiner och vars och ens ansvar med all personal innan arbetet påbörjas. En säkerhetsvideo kan erhållas från www.ditchwitch.com och Ditch Witch-återförsäljare.
- Ersätt säkerhetsskydd och -skyltar som fattas eller är skadade.
- Använd utrustningen försiktigt. Avbryt arbetet och undersök allt som inte verkar vara som det ska.
- Använd inte maskinen där lättantändlig gas förekommer.
- Kontakta Ditch Witch-återförsäljaren med frågor som gäller drift, underhåll eller användning av utrustningen.

Klassificering av säkerhetspåminnelser

Dessa klassificeringar och de symboler, som visas på följande sidor, används tillsammans för att rikta uppmärksamheten mot omständigheter som kan skada föraren, kringstående eller utrustningen. När man ser dessa ord och symboler i boken eller på maskinen, ska man läsa och följa alla anvisningar noggrant. SÄKERHETEN STÅR PÅ SPEL.



Se upp för de tre olika säkerhetspåminnelserna: **FARA**, **VARNING** och **FÖRSIKTIGHET** och lär känna vad var och en betyder.

▲FARA anger en omedelbart farlig situation som, om den inte undviks, leder till allvarliga eller livsfarliga skador.

▲VARNING anger en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till allvarliga eller livsfarliga skador.

▲FÖRSIKTIGHET anger en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kunde leda till lätta eller medelsvåra personskador.

Se upp för två andra ord: **ANMÄRKNING** och **VIKTIGT**.

En **ANMÄRKNING** kan förhindra åtgärder som kan skada utrustningen eller annans egendom. Den används också till att varna för osäkra förfaranden.

Efter **VIKTIGT** står information som kan hjälpa en att utföra arbetet på ett bättre eller enklare sätt.

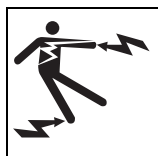
Säkerhetspåminnelser



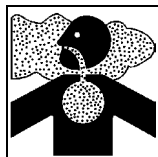
⚠ FARA Grävtänder i rörelse kan orsaka dödsolyckor eller skära av armar eller ben. Håll ett säkert avstånd.



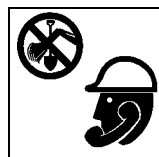
⚠ FARA En roterande axel kan orsaka dödsolyckor eller krossa armar eller ben. Håll ett säkert avstånd.



⚠ FARA Livsfarlig elektrisk stöt. Kontakt med elektriska ledningar leder till dödsolyckor eller svåra personskador. Ta reda på var ledningarna går och undvik dem.



⚠ FARA Livsfarliga gaser. Syrebrist eller närvaron av gas orsakar sjukdom eller dödsolyckor. Se till att det finns ventilation.



⚠ VARNING Faror på arbetsplatsen kan orsaka allvarliga eller livsfarliga skador. Använd rätt utrustning och arbetsmetoder. Använd rätt säkerhetsutrustning och håll den i gott skick.



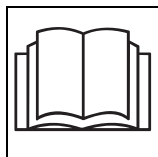
⚠ VARNING Tunga vikter kan orsaka allvarliga eller livsfarliga skador. Använd rätta arbetsmetoder och utrustning eller håll ett säkert avstånd.



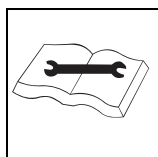
⚠ VARNING Rörliga delar kan skära av en hand eller en fot. Håll ett säkert avstånd.



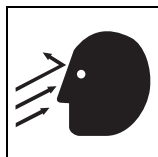
⚠️ VARNING En explosion kan inträffa med allvarliga person- eller utrustningsskador som följd. Följ anvisningarna noga.



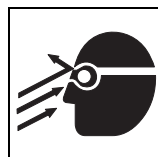
⚠️ VARNING Felaktigt förfarande kan leda till dödsolyckor, person- eller egendomsskador. Bli förtrogen med det rätta sättet att använda utrustningen.



⚠️ VARNING Reglage, som inte fungerar som de ska, kan leda till allvarliga eller livsfarliga skador. Om ett reglage inte fungerar enligt anvisningarna, måste maskinen stängas av och service utföras.



⚠️ VARNING Om man tittar in i ändan av en fiberoptisk kabel kan synen skadas permanent. Titta inte in i ändarna på fiberoptiska eller oidentifierade kablar.



⚠️ VARNING Vätska eller luft under tryck kan tränga igenom huden och orsaka skador eller dödsolyckor. Håll ett säkert avstånd.



⚠️ VARNING Maskinen kan ge sig av och köra över föraren eller kringstående. Bli förtrogen med alla reglage. Maskinen får endast startas och köras från förarplatsen.



⚠️ VARNING Brand eller explosion kan inträffa. Dunster kan antändas och förorsaka brännskador. Rökning är förbjuden och ingen öppen eld eller gnistor får förekomma.



⚠️ VARNING Trafik – farlig situation. Risk för dödsolyckor eller svåra personskador. Undvik fordonstrafik, använd väl synliga kläder och placera ut lämpliga varningsskyltar.





⚠VARNING Maskinen kan välta. Maskinen kan välta och du kan bli krossad.

- Arbeta alltid med den belastade ändan uppför backen.
- Håll alltid lasten lågt. En last som forslas högt kan orsaka att enheten välter, att lasten förloras eller att sikten skymms.
- Ryck aldrig i reglagen, använd lugna, jämna rörelser.



⚠FÖRSIKTIGHET Skräp som flyger omkring kan orsaka skador, använd hjälm och skyddsglasögon.



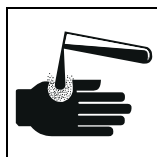
⚠FÖRSIKTIGHET Heta ytor kan orsaka brännskador, rör inte vid dem förrän de svalnat.



⚠FÖRSIKTIGHET Om man utsätts för starkt ljud, kan man förlora hörseln. Använd öronskydd.



⚠FÖRSIKTIGHET Risk för att man ramlar. Skador kan orsakas av att man halkar eller snubblar. Håll området rent.



⚠FÖRSIKTIGHET Batterisyra kan orsaka brännskador. Undvik kontakt.



⚠FÖRSIKTIGHET Felaktig hantering eller användning av kemikalier kan medföra sjukdom, person- eller utrustningsskador. Följ anvisningarna på skyltarna och i varuinformationen.

Nödfallsrutiner

Innan någon del av utrustningen används, gå igenom nödfallsrutinerna och kontrollera att samtliga säkerhetsåtgärder har vidtagits.

NÖDSTOPP: Släpp alla reglage (inklusive farthållarpedalen) och vrid AV tändningen.



Beskrivning på kontakt med elektriska ledningar

Vid arbete i närheten av elektriska ledningar ska man komma ihåg följande:

- Elektricitet följer alla vägar till jord, inte bara de med det lägsta motståndet.
- Rör, slangar och kablar kommer att leda elektricitet tillbaka till hela utrustningen.
- Även lågspänningsström kan orsaka skador eller dödsolyckor. Nästan en tredjedel av alla dödsolyckor, som orsakas av kontakt med en elektrisk ledning på en arbetsplats, sker genom kontakt med spänningar under 440 volt.

De flesta kontakter med elektriska ledningar märks inte, men en sådan kontakt påvisas genom:

- strömavbrott
- rök
- explosion
- knalljud
- elbågar

Om en eller flera av dessa inträffar, ska man ta för givet att kontakt med en elektrisk ledning har skett.

Om en elektrisk ledning har skadats

Om du misstänker att en elektrisk ledning har skadats och du befinner dig **på plattformen**, STÅ STILL. Stanna på plattformen och vidta följande åtgärder. Ordningen och åtgärderna beror på situationen.

- Varna alla i närheten att kontakt med en elektrisk ledning har inträffat. Säg åt dem att lämna området och kontakta elverket.
- Hög redskap och tillbehör och kör bort från området.
- Ta kontakt med elverket så att strömmen kan stängas av.
- Återvänd inte till området och låt ingen närma sig området förrän elverket har gett sitt tillstånd.

Om du misstänker att en elektrisk ledning har skadats och du inte befinner dig **på plattformen**, RÖR INTE VID MASKINEN. Vidta följande åtgärder. Ordningen och åtgärderna beror på situationen.

- LÄMNA OMRÅDET. Marken kan vara elektrifierad, så ta små steg med fötterna nära varandra för att undvika risken för en elektrisk stöt från den ena foten till den andra. Kontakta Ditch Witch-återförsäljaren för ytterligare information.
- Ta kontakt med elverket så att strömmen kan stängas av.
- Återvänd inte till området och låt ingen närma sig området förrän elverket har gett sitt tillstånd.

Om en gasledning har skadats

Om du misstänker att en gasledning har skadats, vidta följande åtgärder. Ordningen och åtgärderna beror på situationen.

- Stäng omedelbart av motorn (motorerna) om detta kan göras snabbt och säkert.
- Avlägsna ev. antändningskällor om detta kan göras snabbt och säkert.
- Varna andra att en gasledning har kapats och att de bör lämna området.
- Lämna arbetsområdet så fort som möjligt.
- Kontakta nödfallsnumret och gasverket omedelbart.
- Om arbetsområdet är längs en gata, förhindra att trafiken går för nära.
- Återvänd inte till området förrän nödfallspersonal och gasverket gett sitt tillstånd.

Om en fiberoptisk kabel har skadats

Titta inte in i kapade ändar på fiberoptiska eller oidentifierade ledningar. Det finns risk för synskador.

Om maskinen fattar eld



Utför nödfallsavstängningsrutinen och vidta sedan följande åtgärder. Ordningen och åtgärderna beror på situationen.

- Flytta omedelbart batterifrånskiljaren (om så utrustad) till det frånskiljda läget.
- Om eldsvådan är liten och det finns en eldsläckare, försök att släcka elden.
- Om elden inte kan släckas, lämna området så snabbt som möjligt och ring efter brandkår.

Reglage

Kapitlets innehåll

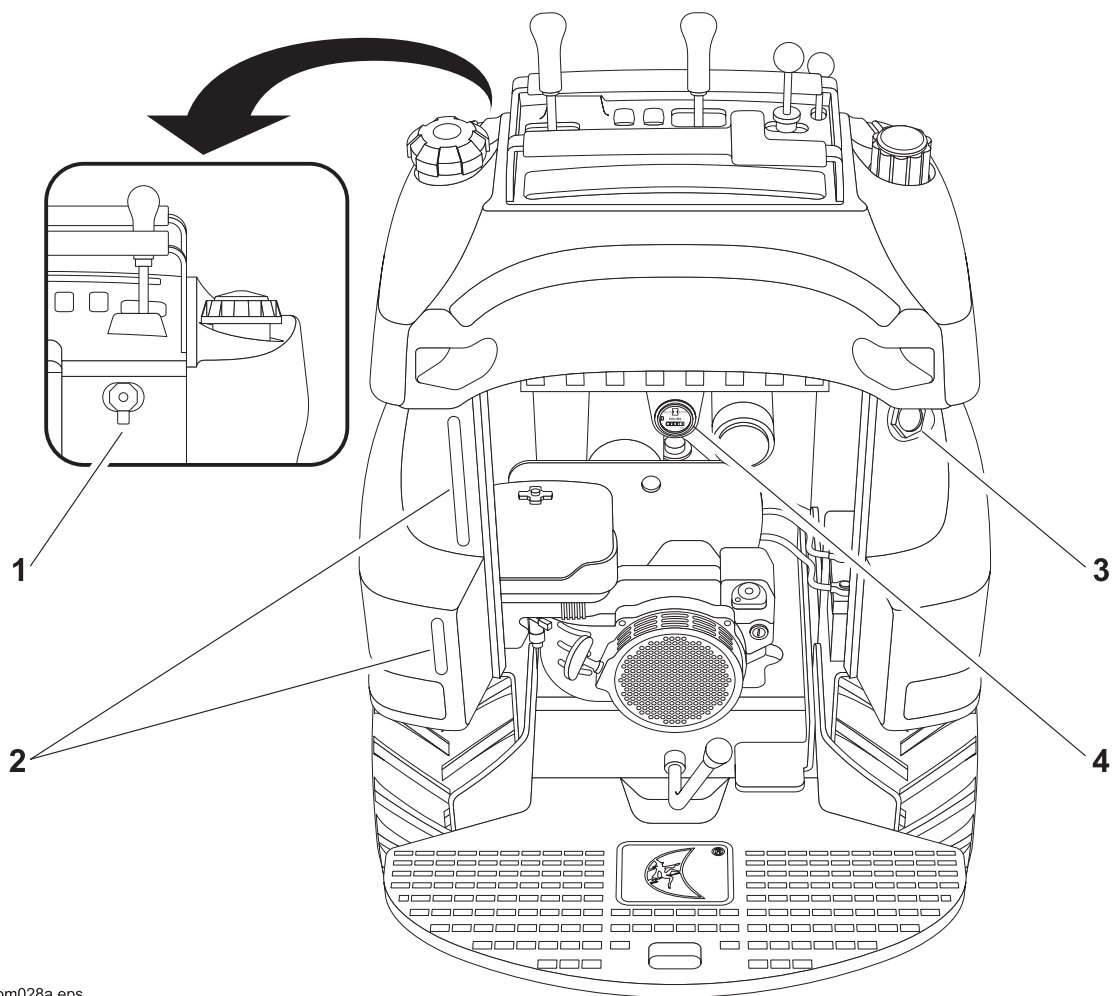
Mätare och varningslampor 20

Reglage 22

- R150/R150E22
- R230/R30026
- R150/R230/R30030



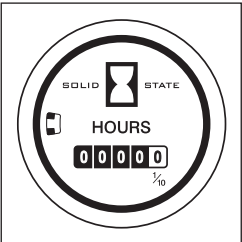
Mätare och varningslampor



t22om028a.eps

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. Extra strömuttag (endast R150E/R230/R300) | 3. Siktglas för hydraulolja |
| 2. Siktglas för bränsle | 4. Timmätare (extrautrustning) |

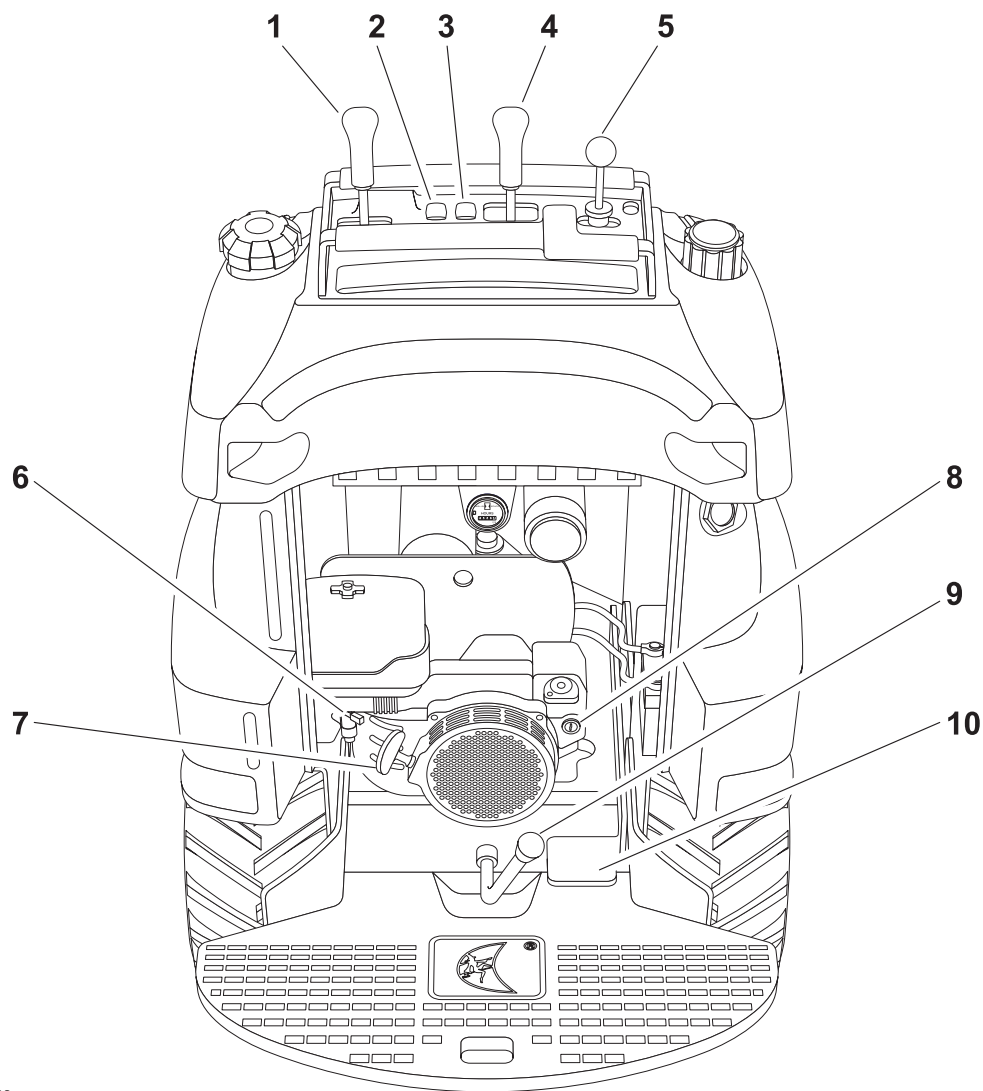
Punkt	Beskrivning	Anmärkningar
1. Extra strömuttag	Kan användas till arbetsbelysning eller andra 12-voltsanordningar.	Ej tillgängligt på R150 med repstart.
2. Siktglas på bränsletank	Visar bränslenivån i tanken.	
3. Siktglas för hydraulolja	Visar hydrauloljenivån i tanken. Oljan ska stå halvvägs upp i siktglaset.	

Punkt	Beskrivning	Anmärkningar
4. Timmätare (extrautrustning)  c00ic019h.eps	Visar motorns driftstimmar.	Använd dessa timmar till att planera service.



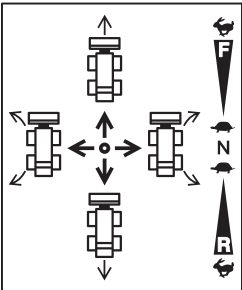
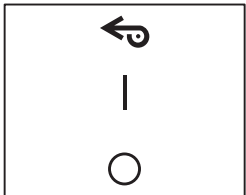
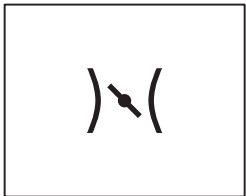
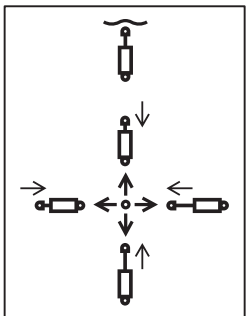
Reglage

R150/R150E

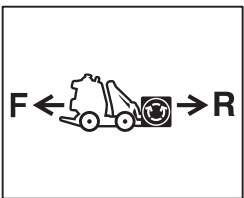
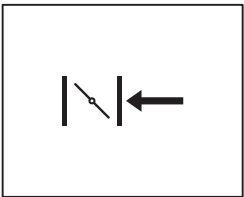
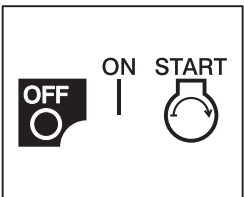
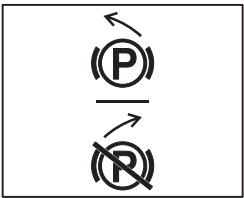


t22om030a.eps

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Körning | 6. Choke (R150)/manuell startkontakt (R150E) |
| 2. Kontakt för dragkraftshjälp | 7. Repstart |
| 3. Gasreglage-kontakt | 8. Tändningslås |
| 4. Spak för höjning av redskap | 9. Parkeringsbroms |
| 5. Spak för redskapsdrev | 10. Farthållarpedal |

Punkt	Beskrivning	Anmärkningar
1. Spak för körning  c00ic128a.eps	För den framåt för att köra framåt. Dra den bakåt för att köra bakåt. Flytta den åt höger för att svänga åt höger. Flytta den åt vänster för att svänga åt vänster För att öka hastigheten i någon riktning ska spaken flyttas längre bort från neutralläget. Släpp den för att stoppa.	Flytta spaken halvvägs mellan önskade riktningar och återför den till mitten för en gradvis sväng. Maskinen förblir vriden tills spaken återförs till mitten. VIKTIGT! Så länge som spaken hålls åt höger eller vänster vrider sig maskinen och svängen blir snävare.
2. Kontakt för dragkraftshjälp  c00ic129a.eps	Tryck på dess övre del för att ge extra kraft åt däck. Tryck på dess nedre del för att återgå till normal funktion.	Används vid arbete på sluttningar för att minska oönskade hjulrörelser.
3. Gasreglage-kontakt  c00ic130a.eps	Tryck på dess övre del för att ställa in motorns varvtal för arbetet. Flytta den till mitten för att ställa in mellanområdet för transport. Tryck på dess nedre del för att sänka varvtalet till tomgång.	
4. Spak för höjning av redskap  c00ic131a.eps	För den framåt för att sänka kedjegrävaren. Dra den bakåt för att höja.	

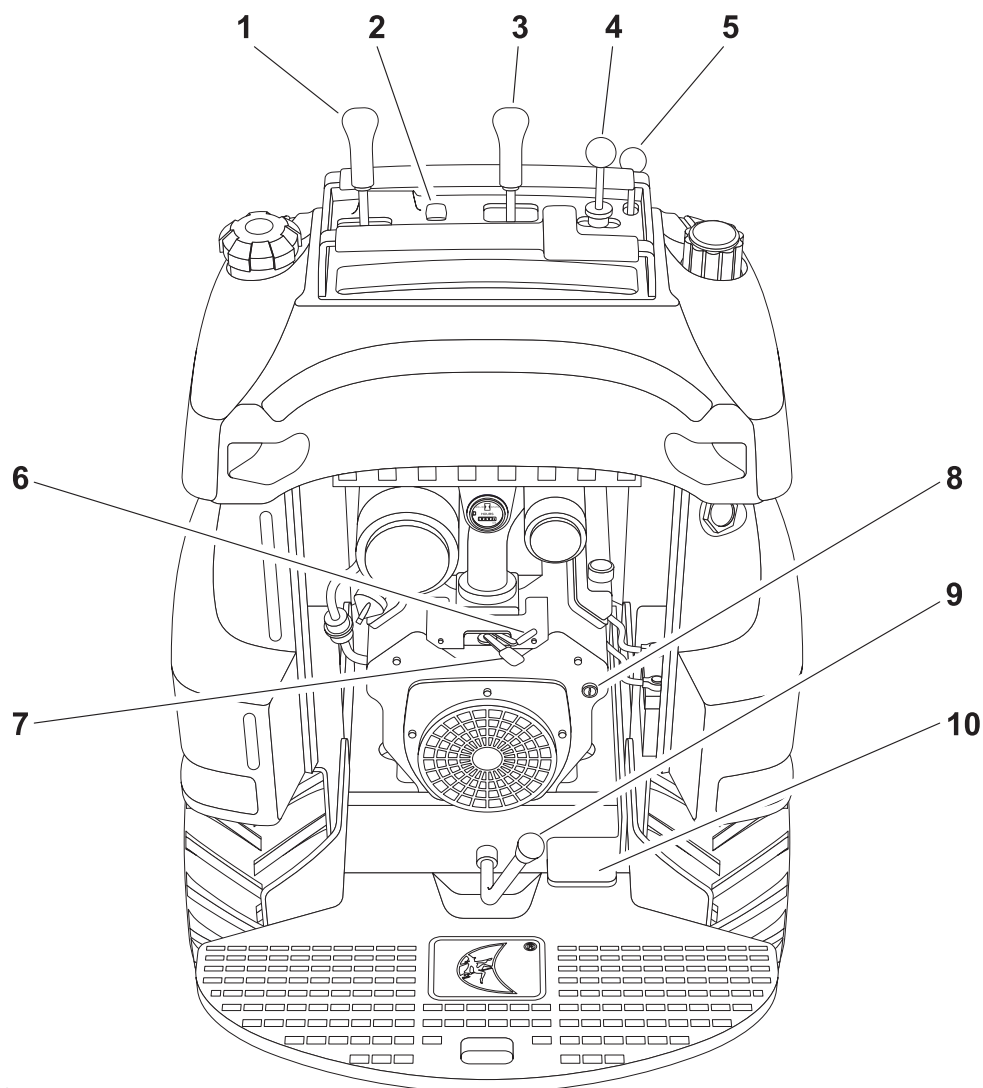


Punkt	Beskrivning	Anmärkningar
5. Spak för redskapsdrev  c00ic132a.eps	Dra upp utlösningssringen och för spaken åt höger för att koppla in redskapsdrevet bakåt. Dra upp utlösningssringen och för spaken åt vänster för att koppla in redskapsdrevet framåt.	
6. Choke/manuell startkontakt  c00ic134a.eps	Choke (R150) Stäng ventilen för att starta en kall motor. Manuell startkontakt (R150E) Om den elektriska startmotorn inte fungerar, flytta kontakten åt höger, slå på tändningen och använd repstarten.	Denna ventil reglerar luft- och bränsleblandningen. VIKTIGT! R150E-enheter har en automatisk choke.
7. Repstart	Dra i repet för att starta motorn.	Tändningen måste vara på för att detta reglage ska fungera. Om motorn inte startar, när du dragit i repet tre gånger, slå av tändningen och kontrollera bränsleförsörjningen eller elsystemet.
8. Tändningslås  c00ic137a.eps	R150 Sätt i nyckeln och vrid den medsols för att starta motorn. Dra i repet. Vrid nyckeln motsols för att stänga av motorn. R150E Sätt i nyckeln och vrid den medsols för att starta motorn. Vrid nyckeln motsols för att stänga av motorn.	VIKTIGT! - Om motorn inte startar, vrid av tändningen och försök sedan igen. - Använd inte startmotorn i ett i mer än 20 sekunder.
9. Parkeringsbromsspak  c00ic139a.eps	Flytta handtaget åt vänster för att ansätta. Flytta handtaget åt höger för att lossa.	VIKTIGT! - Flytta enheten något för att vara säker på att bromsspindarna är inkopplade. - Det kan bli nödvändigt att flytta enheten något för att lossa parkeringsbromsen.

Punkt	Beskrivning	Anmärkningar
10. Farthållarpedal	Trampa på pedalen och släpp handtagen för att bibehålla körningens och redskapsdrevets inställningar. Ändra inställningarna genom att ta tag i handtagen, släppa pedalen, justera inställningarna och släppa handtagen.	ANMÄRKNING: Pedalen måste återgå till neutralläget när den släpps. Bind aldrig fast pedalen och använd aldrig något annat än foten till att hålla den nere.

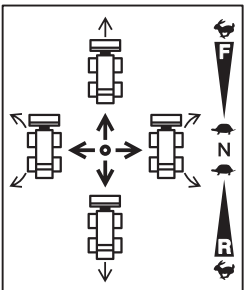
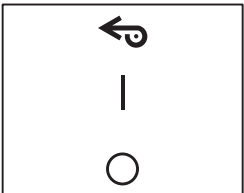
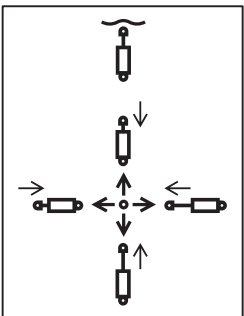
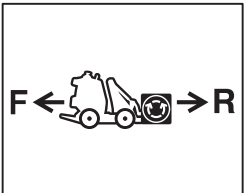


R230/R300

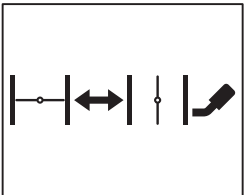
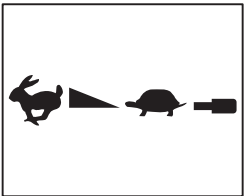
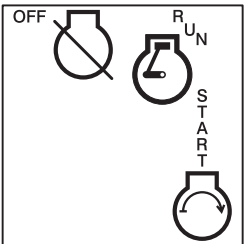
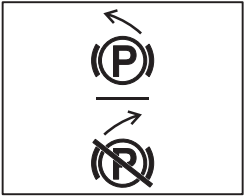


i22om031a.eps

- | | |
|--------------------------------------|---------------------|
| 1. Spak för körning | 6. Choke |
| 2. Kontakt för dragkraftshjälp | 7. Gasreglage |
| 3. Spak för höjning av redskap | 8. Tändningslås |
| 4. Spak för redskapsdrev | 9. Parkeringsbroms |
| 5. Fjärrgasreglage (extrautrustning) | 10. Farthållarpedal |

Punkt	Beskrivning	Anmärkningar
1. Spak för körning  c00ic128a.eps	För den framåt för att köra framåt. Dra den bakåt för att köra bakåt. Flytta den åt höger för att svänga åt höger. Flytta den åt vänster för att svänga åt vänster För att öka hastigheten i någon riktning ska spaken flyttas längre bort från neutralläget. Släpp den för att stoppa.	Flytta spaken halvvägs mellan önskade riktningar och återför den till mitten för en gradvis sväng. Maskinen förblir vriden tills spaken återförs till mitten. VIKTIGT! Så länge som spaken hålls åt höger eller vänster vrider sig maskinen och svängen blir snävare.
2. Kontakt för dragkraftshjälp  c00ic129a.eps	Tryck på dess övre del för att ge extra kraft åt däck. Tryck på dess nedre del för att återgå till normal funktion.	Används vid arbete på sluttningar för att minska oönskade hjulrörelser.
3. Spak för höjning av redskap  c00ic131a.eps	För den framåt för att dra in primärcylindern eller för att sänka kedjegrävaren. För den hela vägen framåt till spärren för flytläget. Dra den bakåt för att skjuta ut primärcylindern eller för att höja kedjegrävaren. Flytta den åt vänster för att dra in sekundärcylindern. Flytta den åt höger för att skjuta ut sekundärcylindern.	VIKTIGT! Det främre redskapet sänks när enheten ställs i flytläget.
4. Spak för redskapsdrev  c00ic132a.eps	Dra upp utlösningssringen och för spaken åt höger för att koppla in redskapsdrevet bakåt. Dra upp utlösningssringen och för spaken åt vänster för att koppla in redskapsdrevet framåt.	

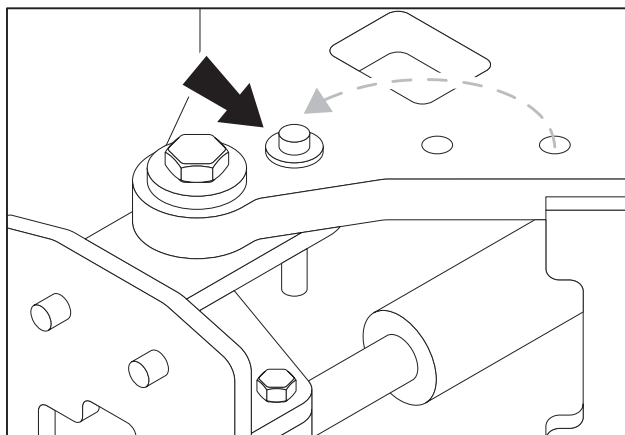


Punkt	Beskrivning	Anmärkningar
5. Fjärrgasreglage (extrautrustning) 	För framåt för att öka varvtalet. För bakåt för att minska varvtalet.	
6. Choke 	För åt vänster för att starta en kall motor. Flytta åt höger när motorn har värmts upp.	Denna ventil reglerar luft- och bränsleblandningen.
7. Gasreglage 	Flytta åt vänster för att öka varvtalet. Flytta åt höger för att sänka varvtalet.	Detta gasreglage är urkopplat om ett fjärrreglage är installerat.
8. Tändningslås 	Sätt i nyckeln och vrid den medsols för att starta motorn. Vrid nyckeln motsols för att stänga av motorn.	VIKTIGT! - Om motorn inte startar, vrid av tändningen och försök sedan igen. - Använd inte startmotorn i ett i mer än 20 sekunder.
9. Parkeringsbromsspak 	Flytta handtaget åt vänster för att ansätta. Flytta handtaget åt höger för att lossa.	VIKTIGT! - Flytta enheten något för att vara säker på att bromssprintarna är inkopplade. - Det kan bli nödvändigt att flytta enheten något för att lossa parkeringsbromsen.

Punkt	Beskrivning	Anmärkningar
10. Farthållarpedal	Trampa på pedalen och släpp handtagen för att bibehålla körnings- och redskapsdrevets inställningar. Ändra inställningarna genom att ta tag i handtagen, släppa pedalen, justera inställningarna och släppa handtagen.	ANMÄRKNING: Pedalen måste återgå till neutralläget när den släpps. Bind aldrig fast pedalen och använd aldrig något annat än foten till att hålla den nere.

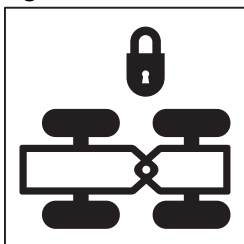


R150/R230/R300



t22om032a.eps

1. Spärr för den ledade fogen



c00ic140a.eps

Rikta in det övre och undre hålet och stick in en sprint (se bilden) för att spärra den ledade fogen.

Lås upp fogen genom att sätta tillbaka sprinten i förvaringshålet.

Spärr för transport och lyftning.

Lås upp för att använda enheten.

Förberedelse

Kapitlets innehåll

Insamling av information 32

Inspektion av arbetsplatsen 33

- Identifiering av faror 33

Klassificering av arbetsplatsen 34

- Inspektion av arbetsplatsen 34
- Val av klassificering 34
- Försiktighetsåtgärder 35

**Kontroll av materialtillgång och förberedelse
av utrustningen 36**

- Material 36
- Vätskenivåer 36
- Skick och funktion 36
- Tillbehör 36

**Fastsättning av redskap på
InterChange-anslutningen 37**

- Försiktighetsåtgärder 37
- Förfarande 38



Insamling av information

Ett lyckat arbetsresultat grundas innan arbetet inleds. Det första steget i planeringen består av en genomgång av den information, som redan finns tillgänglig rörande arbetet och arbetsplatsen.

Genomgång av arbetsplanen

Gå igenom blåkopior eller andra planer. Ta reda på information som gäller befintliga eller planerade byggnader, vertikalprojektioner eller annat arbete, som eventuellt ska utföras samtidigt med förläggningen.

Trafikreglering

Om arbetet kommer att äga rum nära en väg eller andra trafikerade områden, ska de lokala myndigheterna kontaktas angående säkerhetsrutiner och gällande förordningar.

Planering av nödfallsåtgärder

Se till att telefonnummer för lokala räddnings- och sjukvårdscentraler finns till hands. Se till att det finns tillgång till en telefon.

Anmälan till el-, gas- och vattenverk

Kontakta de lokala el-, gas- och vattenverken, så att de kan markera underjordiska ledningar före schaktningen.

Inspektion av arbetsplatsen

Inspektera arbetsplatsen innan utrustningen förs dit. Kontrollera följande:

- nivåavvikelser såsom kullar eller öppna diken
- hinder såsom byggnader, järnvägsövergångar eller vattendrag
- skyltar som satts upp av el-, gas- eller vattenverk (se "Inspektion av arbetsplatsen" på sid. 34)
- trafik
- tillgänglighet
- markens typ och skick

Identifiering av faror

Identifiera farorna och klassificera arbetsplatsen om redskapet eller tillbehöret ska gå ner i marken. se "Klassificering av arbetsplatsen" på sid. 34



⚠ VARNING Faror på arbetsplatsen kan orsaka allvarliga eller livsfarliga skador. Använd rätt utrustning och arbetsmetoder. Använd rätt säkerhetsutrustning och håll den i gott skick.

ANMÄRKNING:

- Använd personlig skyddsutrustning, inklusive skyddshjälm, skyddsglasögon och hörselskydd.
- Använd inte smycken eller löst sittande kläder.
- Underrätta el-, gas- och vattenverk.
- Följ alla gällande förordningar rörande anmälan till el-, gas- och vattenverk innan schaktning eller borring påbörjas.
- Bekräfta redan markerade underjordiska faror.
- Markera arbetsplatsen tydligt och håll obehöriga på avstånd.

Kom ihåg att arbetsplatsen är klassificerad med hänsyn till de faror som föreligger – inte den ledning som ska förläggas.

Klassificering av arbetsplatsen

Inspektion av arbetsplatsen

- Inspektera arbetsplatsen och dess omgivning för att se om det finns tecken på underjordiska faror, exempelvis:
 - skyltar som betyder underjordiska rör/ledning
 - elanslutningar utan luftledning
 - gas- eller vattenmätare
 - kopplingsdosor
 - avgreningsdosor
 - lyktstolpar
 - manhålsluckor
 - nedsjunken mark
- Följ gällande lagar och förordningar som gäller grävning av gropar och diken.
- Kontakta de lokala el-, gas- och vattenverken, så att de kan markera underjordiska ledningar före schaktningen.
- Låt en person, som är van att arbeta med lokaliseringsutrustning, söka av området inom 20 ft (6 m) från var sida av förläggningssbanan. Bekräfta placeringen av tidigare markerade ledningar och kablar.
- Markera placeringen av alla underjordiska rör, ledningar och andra hinder.
- Klassificera arbetsplatsen.

Val av klassificering

Arbetsplatser klassificeras enligt förekommande underjordiska faror.

Om arbetet utförs . . .	ska arbetsplatsen klassificeras som . . .
inom 10 ft (3 m) från en underjordisk elektrisk kabel	elektrisk
inom 10 ft (3 m) från en naturgasledning	naturgas
i sand eller granit som kan alstra damm från kristallinkvarts	damm från kristallinkvarts
inom 10 ft (3 m) från andra faror	annan

ANMÄRKNING: Om någon tvekan råder om hur arbetsplatsen ska klassificeras eller om det är möjligt att den innehåller icke markerade faror, ska stegen som angavs ovan utföras för att identifiera farorna och klassificera arbetsplatsen innan arbetet påbörjas.

Försiktighetsåtgärder

När arbetsplatsen väl klassificerats, måste lämpliga försiktighetsåtgärder vidtas.

Försiktighetsåtgärder för en elektrisk arbetsplats

Använd en av eller båda följande metoder:

- Blottlägg ledningen försiktigt för hand eller genom försiktig schaktning.
- Begär att elektriciteten stängs av medan arbetet utförs. Se till att elverket provar ledningarna innan de åter tas i bruk.

Försiktighetsåtgärder för en naturgasarbetsplats

Förutom att utrustningen placeras på lovartsidan av gasledningarna ska en av eller båda följande metoder användas:

- Blottlägg ledningarna försiktigt för hand eller genom försiktig schaktning.
- Begär att gasen stängs av medan arbetet utförs. Se till att gasverket provar ledningarna innan de åter tas i bruk.



Damm från kristallinkvarts

Följ gällande riktlinjer vad gäller utsättning för kristallinkvarts vid grävning, sågning eller borrarbete genom material som kan producera damm innehållande kristallinkvarts.

Andra försiktighetsåtgärder på arbetsplatsen

Det kan hända att andra metoder måste användas för att undvika andra underjordiska faror på ett säkert sätt. Tala med dem som är bekanta med faror som förekommer vid varje arbetsplats för att avgöra vilka försiktighetsåtgärder som ska vidtas, eller om arbetet ens ska utföras.

Kontroll av materialtillgång och förberedelse av utrustningen

Material

- bränsle
- smörjmedel

Vätskenivåer

- bränsle
- hydraulolja
- batteriets laddning
- motorolja

Skick och funktion

- parkeringsbromssprintar (se "Kontroll av parkeringsbromsens funktion" på sid. 67)
- filter (luft, olja, hydraulolja)
- pumpar och motorer
- slangar och ventiler
- skyltar och skydd

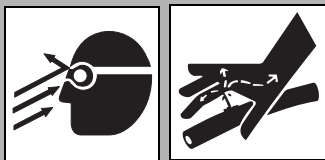
Tillbehör

Eldsläckare

Om så erfordras ska en eldsläckare placeras nära kraftenheten men långt från platser där antändning kan ske. Eldsläckaren måste vara godkänd för både olje- och elektriska bränder. Den måste också uppfylla alla gällande föreskrifter.

Fastsättning av redskap på InterChange-anslutningen

Försiktighetsåtgärder



⚠ VARNING Vätska eller luft under tryck kan tränga igenom huden och orsaka allvarliga eller livsfarliga skador. Håll ett säkert avstånd.

ANMÄRKNING:

- Vätska, som sprutar ut under tryck, kan orsaka skador eller förgiftning om den tränger igenom huden.
- Stäng av motorn och aktivera alla reglage för att lätta på trycket innan någon hydraulledning kopplas loss. Sänk ner, blockera eller stöd ev. höjda komponenter med en lyftanordning. Täck över anslutningen med en tjock trasa och lossa muttern något för att lätta på ev. återstående tryck. Fånga upp all vätska i en behållare.
- Kontrollera att alla anslutningar sitter åt ordentligt och att det inte finns några skadade ledningar, innan systemet används.
- Vätskeläckage kan vara svåra att upptäcka. Använd en bit papp eller en träbit, snarare än händerna, till att söka efter läckor.
- Använd skyddskläder, skyddshandskar och skyddsglasögon.
- Sök omedelbar hjälp från en läkare som är förtrogen med denna typ av skador, om olyckan skulle vara framme.



⚠ FÖRSIKTIGHET Heta delar kan orsaka brännskador, rör inte vid dem förrän de svalnat.

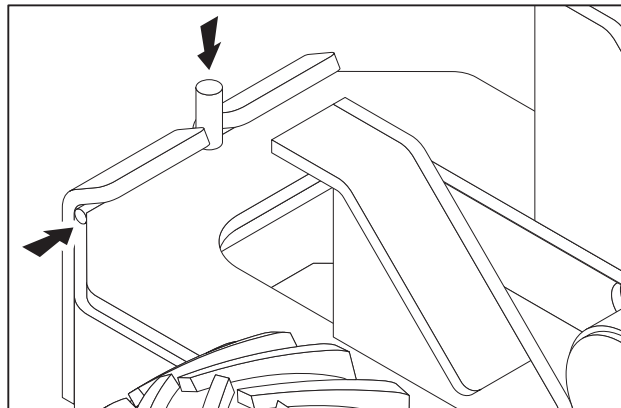
ANMÄRKNING: Hydrauluttag, -slangar eller -olja kan vara heta. Använd handskar när hydraulslangar kopplas till eller från och vänta tills maskinen har svalnat innan några hydraulkomponenter vidrörs.

VIKTIGT! Använd endast redskap och tillbehör som godkänts av Ditch Witch. Andra slags redskap och tillbehör kan ändra enhetens stabilitet och funktionsegenskaper.

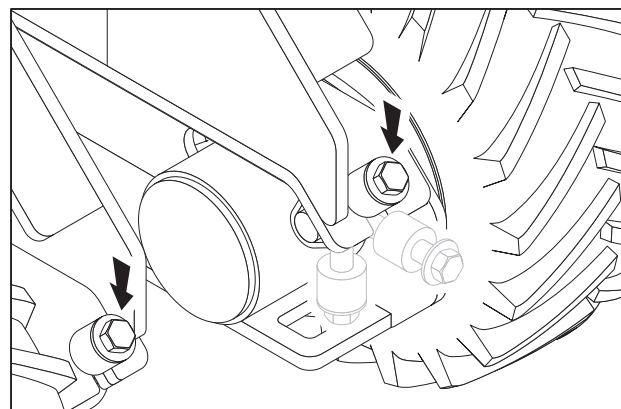
Förfarande

VIKTIGT! Innan redskapet sätts fast, se till att anslutningsdelarna är fria från smuts och skräp.

1. Rikta in InterChange-anslutningens skåra mot redskapets tapp och kör framåt tills tappens sitter i skåran som på bilden.
2. Ansätt parkeringsbromsen och stäng av motorn.
3. Sätt fast hållarna (se bilden) och dra åt dem för hand.
4. Dra åt hållarna med skiftnyckeln som ska finnas i förvaringsutrymmet för instruktionsboken.
5. Aktivera redskapsdrevet och redskapets höjningsreglage för att avlasta ev. kvarvarande tryck vid hydrauluttagen.
6. Avlägsna smuts och skräp från hydrauluttagen.



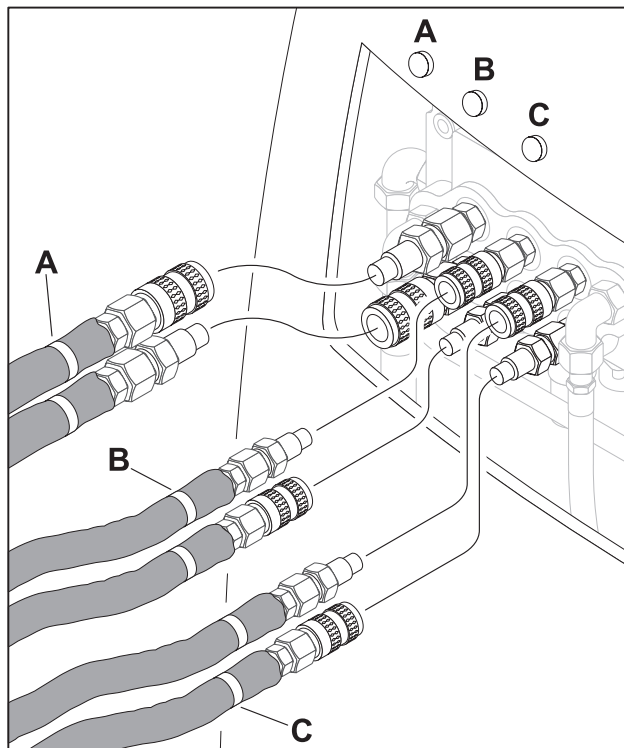
t22in013a.eps



t22in014a.eps



7. Anslut hydraulslangarna. Passa ihop det färgade bandet på slangen med den färgade punkten ovanför uttagen, som på bilden.
 - A är gult
 - B är grönt
 - C är vitt
8. Kontrollera att anslutningarna sitter ordentligt fast genom att dra i slangarna.
9. Starta motorn och höj redskapet så högt att vikten inte längre vilar på stativet, om så utrustad.
10. Höj och förvara stativet.



t22in009a.eps



Körning

Kapitlets innehåll

Start av maskinen	42
Körning	43
Avstängning	44



Start av maskinen

NÖDSTOPP: Släpp alla reglage (inklusive farthållarpedalen) och vrid AV tändningen.

R150

1. Se till att alla reglage är i neutralläget och att parkeringsbromsen är ansatt.
2. Vrid på tändningen.
3. Flytta gasreglage-kontakten till mittläget.
4. Använd choken om så behövs.
5. Dra i repet eller vrid tändningslåset till startläget och släpp nyckeln när motorn startar.

R230/R300

1. Se till att alla reglage är i neutralläget och att parkeringsbromsen är ansatt.
2. Ställ in gasreglaget på halvt gaspådrag.
3. Använd choken om så behövs.
4. Vrid tändningslåset till startläget och släpp nyckeln när motorn startar (se "Tändningslås" på sid. 28).

Körning



⚠️ VARNING Felaktigt förfarande kan leda till dödsolyckor, person- eller egendomsskador. Bli förtrogen med det rätta sättet att använda utrustningen.

ANMÄRKNING: Enheten får endast användas medan du står på plattformen.

Allmän funktion



⚠️ VARNING Maskinen kan välta. Maskinen kan välta och du kan bli krossad.

- Arbeta alltid med den belastade ändan uppåt backen.
- Håll alltid lasten lågt. En last som forslas högt kan orsaka att enheten välter, att lasten förloras eller att sikten skymms.
- Ryck aldrig i reglagen, använd lugna, jämna rörelser.



1. Lossa parkeringsbromsen.
2. Dra i redskapets höjningsreglage för att höja redskapet från marken.
3. Flytta spaken för körning till framåt- eller bakåtläget.
4. Justera gasreglaget efter behov.
5. Flytta spaken för körning åt sidan för att styra i den riktningen.

VIKTIGT! Använd farthållarpedalen för konstant körnings- och redskapsdrevsfunktion. se "Farthållarpedal" på sid. 25

Riktlinjer för arbeten på sluttningar

- Koppla in dragkraftsreglaget vid arbete på sluttningar för att minska oönskade hjulrörelser.
- Rikta den tunga ändan av enheten uppåt backen på sluttningar.
- Undvik att starta, stoppa eller svänga på sluttningar. Om du måste svänga, se till att den tunga delen är uppåt.
- Undvik att parkera enheten på en sluttning. Om parkering på en sluttning inte kan undvikas, sänk ner redskapet, ansätt parkeringsbromsen och vrid AV tändningen.

Avstängning

1. Sänk ner redskapet till marken.
2. Flytta alla reglage till neutralläget.
3. Ansätt parkeringsbromsen.
4. Flytta gasreglaget till mittläget (R150) eller till mellan halvt och helt gaspådrag (R230/R300).
5. Vrid AV tändningen.
6. Ta ur nyckeln.

Transport

Kapitlets innehåll

Lyftning 46

- Lyftpunkter 46
- Förfarande 47

Transport på släpvagn 48

- Lastning 48
- Fastsurning 49
- Avlastning 50

Bogsering 51



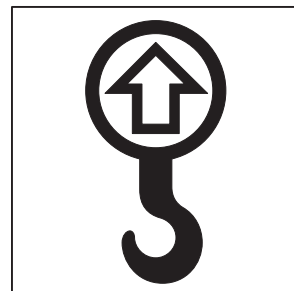
Lyftning



⚠️ VARNING Farlig vikt. Last som faller eller rör sig utgör fara för liv och lem. Använd rätta arbetsmetoder och utrustning eller håll ett säkert avstånd.

Lyftpunkter

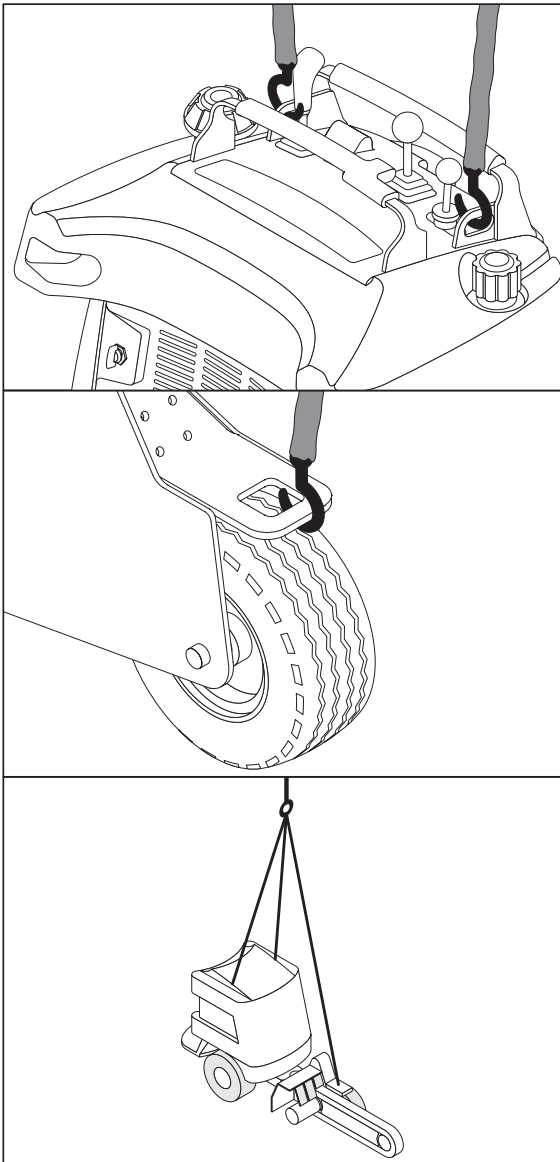
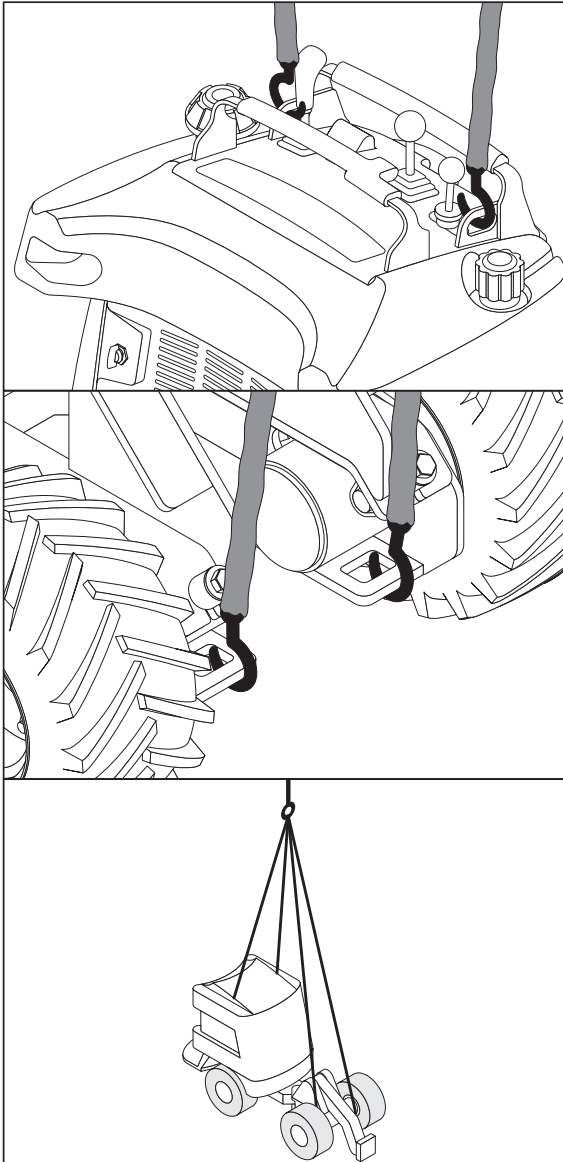
Lyftpunkterna identifieras genom dekaler. Lyftning på andra ställen är farligt och kan skada maskinen.



ic1319a.eps

Förfarande

Använd en lyftanordning som klarar utrustningens storlek och vikt, (se "Specifikationer" på sid. 83) eller mät och väg utrustningen innan den lyfts.

Utförd med kedjegrävare	Enhet endast programmerad med 4-hjulsdrift
Spärra den ledade fogen och använd tre lyftpunkter, som på bilden.	Spärra den ledade fogen och använd fyra lyftpunkter, som på bilden.
 t22om065a.eps	 t22om065a.eps

Se anvisningarna vid lämpligt redskap för lyftning av enhet med 4-hjulsdrift.

Transport på släpvagn

VIKTIGT! Se tillverkarens instruktionsbok för information om släpvagnen.

Lastning



⚠️WARNING Farlig vikt. Last som faller eller rör sig utgör fara för liv och lem. Använd rätta arbetsmetoder och utrustning eller håll ett säkert avstånd.



⚠️WARNING Maskinen kan välta. Maskinen kan välta och du kan bli krossad.

- Arbeta alltid med den belastade ändan uppåt backen.
- Spärra den ledade fogen vid transport.

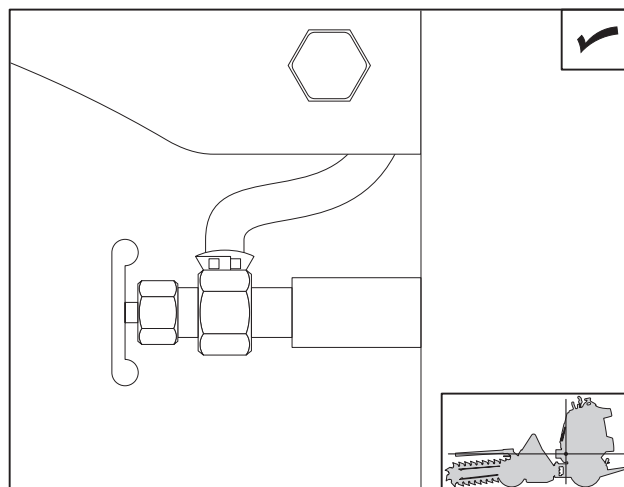
VIKTIGT! Ta inte bort redskapet från InterChange-anslutningen innan kraftenheten lastas på eller av.

1. Lossa parkeringsbromsen.
2. Starta motorn och ställ in lågt gaspådrag.
3. Dra i höjningsreglaget för att höja redskapet så att det går fritt från släpvagnen, men håll det lågt.
4. Flytta enheten till baksidan av släpvagnen och rikta in den mot ramperna.
5. Flytta spaken för körning framåt och kör långsamt upp enheten på släpvagnen tills fastsurrningsläget uppnås.

ANMÄRKNING:

- Vid lastning på en släpvagn som lutar, var beredd på att flaket lutar.
- Flytta alla reglage till neutralläget, när enheten stoppats.

6. Flytta höjningsreglaget framåt för att sänka ner redskapet på släpvagnsflaket.
7. Ansätt parkeringsbromsen och slå AV tändningen.
8. Spärra den ledade fogen.
9. Stäng bränsletankens avstängningsventil (se bilden).
10. Surra fast enheten.

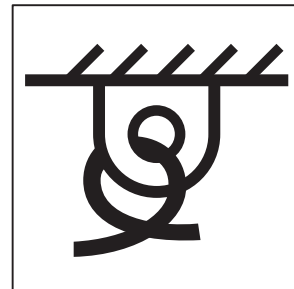


t22om090a.eps

Fastsurning

Fästpunkter

Fästpunkterna identifieras genom dekaler. Fastsättning vid andra ställen på en lastbil eller släpvagn är farligt och kan skada maskinen.

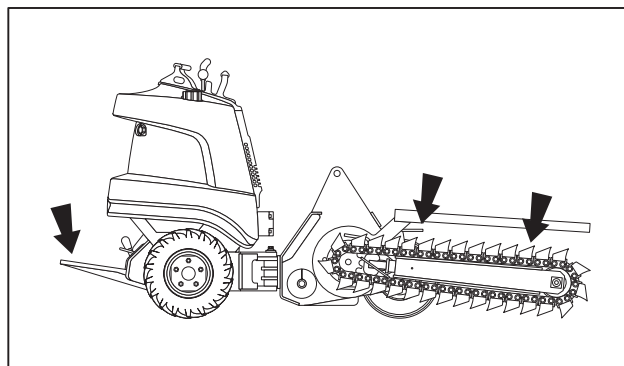


ic1320a.eps

Förfarande

Utförd med kedjegrävare

Sätt fast kedjor runt maskinen vid fästpunkterna. Se till att kedjor eller rep dragits åt före transporten.



t22om076a.eps



Andra redskap

Se anvisningarna för lämpligt redskap ang. fastsurning av enheten.

VIKTIGT!

- Ta inte bort redskapet från InterChange-anslutningen innan kraftenheten lastas på eller av.
- Använd en kran eller annan lyftanordning om andra redskap ska lastas på släpvagnen

Avlastning



⚠ VARNING Farlig vikt. Last som faller eller rör sig utgör fara för liv och lem. Använd rätta arbetsmetoder och utrustning eller håll ett säkert avstånd.



⚠ VARNING Maskinen kan välta. Maskinen kan välta och du kan bli krossad. Arbeta alltid med den belastade ändan uppåt backen.

VIKTIGT! Ta inte bort redskapet från InterChange-anslutningen innan kraftenheten lastas på eller av.

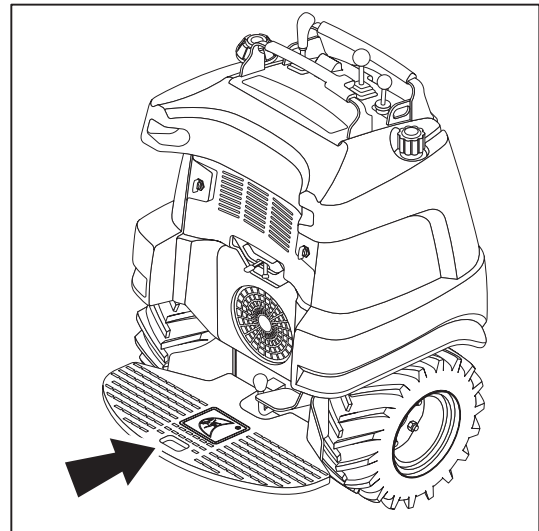
1. Sänk ner släpvagnen eller ramperna och ta bort fästanordningarna.
2. Lås upp den ledade fogen.
3. Öppna bränsletankens avstängningsventil.
4. Starta motorn och lossa parkeringsbromsen.
5. Dra i höjningsreglaget för att höja redskapet, men håll det lågt.
6. Sakta ner motorn till lågt gaspådrag och backa långsamt ner enheten från släpvagnen.

ANMÄRKNING: Vid avlastning från en släpvagn som lutar, var beredd på att flaket lutar.

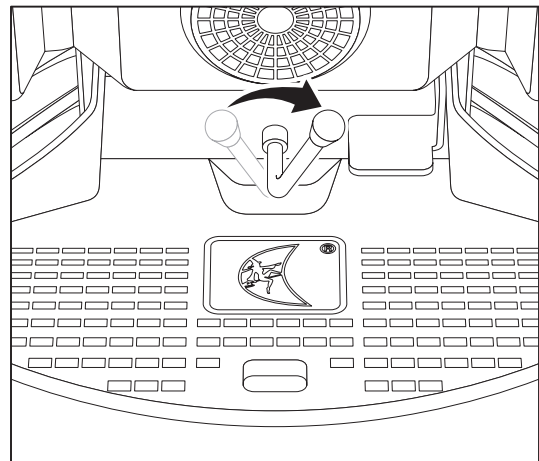
Bogsering

Under normala förhållanden bör enheten inte bogseras. Om enheten går sönder och bogsering blir nödvändig:

- sätt fast kedjor i de fästpunkter (se bilden) som vetter mot bogseringsfordonet
 - bogsera en kort sträcka med mindre än 1 mph (1,6 km/h);
 - bogsera inte en längre sträcka än 100 ft (30 m);
 - använd inte en bogseringskraft på mer än 1300 lb (5 800 N);
-
- koppla loss parkeringsbromsen, som på bilden.



t22om036a.eps

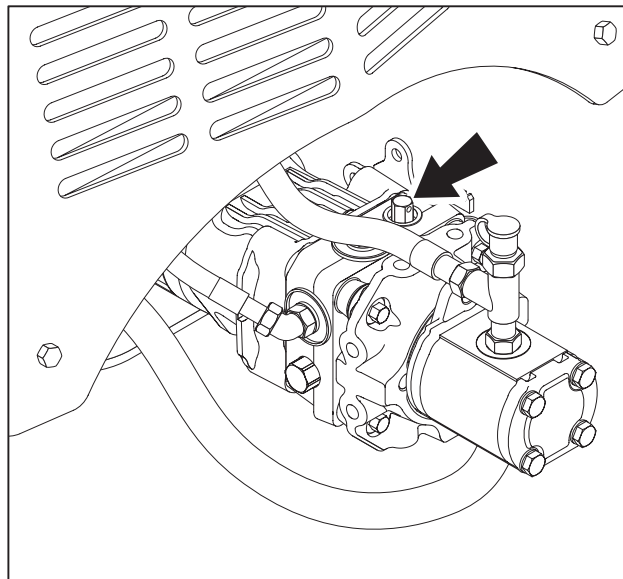


t22om037a.eps



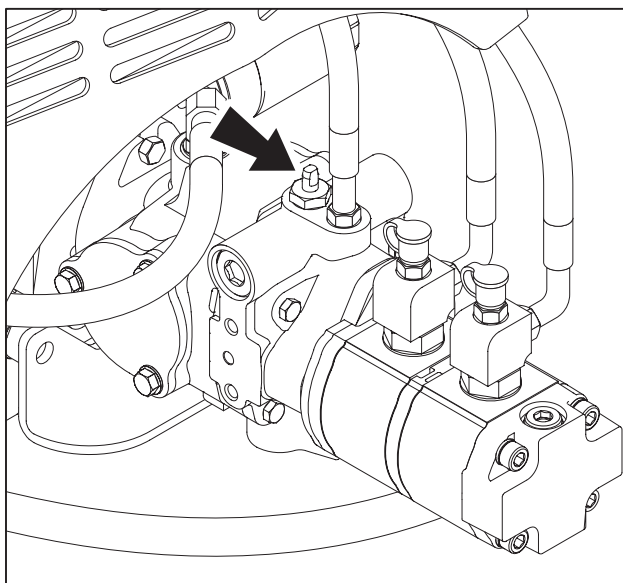
Förberedelse av enheten för bogsering

1. Se till att parkeringsbromsen är ansatt.
2. Sätt klossar för hjulen.
3. Anslut till fästpunkten.
4. Vrid bogseringsventilen (visad).
 - R150 (övre bilden): Vrid motsols två varv.
 - R230/R300 (undre bilden): Vrid motsols ett kvarts varv.
5. Lossa parkeringsbromsen (se "Parkeringsbromsspak" på sid. 24).
6. Ta bort klossarna för hjulen.



Enheten återställs till normal funktion

1. Ansätt parkeringsbromsen.
2. Sätt klossar för hjulen.
3. Koppla loss från bogseringsfordonet.
4. Vrid bogseringsventilen.
 - R150 (övre bilden): Vrid medsols två varv.
 - R230/R300 (undre bilden): Vrid medsols ett kvarts varv.
5. Ta bort klossarna för hjulen.
6. Lossa parkeringsbromsen (se "Parkeringsbromsspak" på sid. 24).



Dikesgrävning

Kapitlets innehåll

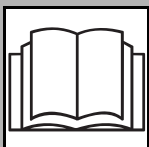
Dikesgrävning	55
Användningstips	56





⚠FARA Livsfarlig elektrisk stöt. Kontakt med elektriska ledningar leder till allvarliga eller livsfarliga personskador. Ta reda på var ledningarna går och undvik dem.

ANMÄRKNING: En högspänningsledning som kapas kan orsaka dödsolyckor. Blottlägg ledningarna för hand innan grävningen påbörjas.



⚠WARNING Felaktigt förfarande kan leda till dödsolyckor, person- eller egendomsskador. Bli förtrogen med det rätta sättet att använda utrustningen.

ANMÄRKNING:

- Följ alla gällande förordningar rörande anmälan till el-, gas- och vattenverk innan schaktning eller borrhning påbörjas.
- Underrätta el-, gas- och vattenverk.



⚠FÖRSIKTIGHET Föremål som kastas ut av maskinen kan träffa människor; använd hjälm och skyddsglasögon.

Dikesgrävning



⚠ FARA Grävtänder som rör sig kan leda till dödsolyckor eller allvarliga personskador. Håll ett säkert avstånd.

ANMÄRKNING:

- Håll alla personer på ett avstånd på minst 6 ft (2 m) från maskinen, redskapen och deras rörelseområde.
- Det är möjligt att maskinen flyttar sig, när kedjan börjar gräva. Det ska finnas minst 3 ft (1 m) mellan ändan av kedjan och ev. hinder.
- Enheten får endast användas medan du står på plattformen.

1. Flytta maskinen till dikets startpunkt.
2. Ansätt parkeringsbromsen och flytta gasreglaget till halvt gaspådrag.
3. Använd höjningsreglaget till att sänka ner kedjegrävaren till 1 in (25 mm) ovanför marken.
4. Använd spaken för redskapsdrev till att starta grävkedjans rotation framåt. GRÄVKEDJAN KOMMER ATT SÄTTA IGÅNG.
5. Ställ in fullt gaspådrag.
6. Använd höjningsreglaget till att långsamt sänka ner grävbommen till rätt djup.
7. Lossa parkeringsbromsen och dra i spaken för körning för att inleda grävningen. MASKINEN KOMMER ATT RÖRA SIG.



VIKTIGT! Grävningens riktning är mot föraren.

8. Använd farthållarpedalen för konstant körnings- och redskapsdrevsfunktion (se "Farthållarpedal" på sid. 25).
9. När diket är färdigt, ska spaken för körning flyttas till neutralläget.
10. Ställ in gasreglaget på halvt gaspådrag.
11. Använd höjningsreglaget till att höja upp bommen till toppen av diket.
12. Använd spaken för redskapsdrev till att stoppa grävkedjans rotation.
13. Använd höjningsreglaget till att höja kedjegrävaren.
14. Använd spaken för körning till att köra bort enheten från diket.
15. Sänk ner kedjegrävaren till marken.
16. Stäng av motorn.

Användningstips

- Undvik att använda tänder som är hårt slitna. När tänder byts ut, ska samma mönster bibehållas. Använd utbyteständer från Ditch Witch.
- Sänk ner bommen så långt det går för att underlätta svängar.
- Om ett föremål fastnar i kedjan, flytta grävkedjans kontakt till neutralläget och höj bommen något. Kör kedjan i motsatt riktning. Stäng av motorn, om föremålet måste avlägsnas för hand.
- När ett dike ska påbörjas nära en vägg eller ett stängsel, ska man se till att det finns nog med plats mellan bommen och murfoten eller stolparna, avlopp och ledningar.
- Vid grävning genom asfaltvägar, ska diket påbörjas i marken bredvid vägen och gräv sedan med den kortast möjliga bommen helt nere.
- Vid rak dikesgrävning tvärs över en sluttning kan det vara till hjälp att staka en påle parallellt med det planerade diket lagom långt från diket att styra de nedre hjulen.

System och utrustning



Kapitlets innehåll

Kedja, skär och kedjehjul 58

- Underhåll av kedja och skär 58
- Typ av kedjor. 58
- Val av kedja. 59

Extrautrustning 60

Kedja, skär och kedjehjul

Underhåll av kedja och skär

- Ersätt alltid kedjehjulen när grävkedjan byts ut. Kedjehjulen och kedjorna är avsedda att arbeta ihop. Om en av delarna byts ut och inte den andra, leder det till förtidigt slitage på den nya delen.
- Håll grävskaften vassa. Om grävskaften är slöa eller utslitna används, minskas produktionen och stötblastningen på de andra komponenterna ökar. Det kan också orsaka att kedjan sträcks, vilket leder till att kedjan slits ut i förtid och går sönder.
- Bibehåll rätt spänning på kedjan. För hård spänning kan sträcka kedjan och orsaka prestationsförlust (se sid. 69 ang. rätt spänningsrutin).
- Använd det tandmönster som lämpar sig bäst för omständigheterna. Vid ändring till andra markförhållanden kontakta Ditch Witch-återförsäljaren för information om den mest effektiva typen av kedja och tandmönster.

Typ av kedjor

Typ av kedja	Egenskaper
4-pitch	standardkedja
2-pitch	fler tänder för jämnare kapning
omväxlande sidstycken	förhindrar jordansamling på kedjan
fastbultade adaptrar	medger lätta ändringar i utförandet
Shark Chain II	mångsidig, nästan underhållsfri
kombination	erbjuder samma effekt som en hacka och skyffel

Val av kedja

Dessa tabeller är endast avsedda som riktlinjer. Ingen kedja fungerar perfekt under alla förhållanden. Kontakta Ditch Witch-återförsäljaren för anvisningar som gäller markförhållanden och kedjor inom det aktuella området. Fråga efter den senaste reservdelskatalogen för kedjor, skär och kedjehjul.

- 1 = bäst
- 2 = bättre
- 3 = bra
- 4 = rekommenderas inte

Kedja	Sandmark	Mjuk mark	Medelhård mark	Hård mark	Stenig mark	Seg mark
4-pitch skåltand	3	1	2	3	4	1
2-pitch skåltand	2	3	1	1	3	4
fastbultad adapter, 2-pitch	4	4	3	2	1	4
kombination adapter/skåltand	4	3	2	1	2	4
Shark Chain II	4	3	2	1	1	4
omväxlande sidstycken	4	4	4	4	4	1

Markförhållande	Beskrivning
sandmark	fin sand, sanddyner eller annan mark där sand utgör huvudingrediensen
mjuk mark	sandig lera
medelhård mark	svälljord/seg lera
hård mark	hårdpackad lera, seg lera, all hårdpackad mark
stenig mark	bitar av sten, morän, kullersten, stenfyllning, grus
seg mark	seg lera



Extrautrustning

Kontakta Ditch Witch-återförsäljaren för vidare information om tillgänglig extrautrustning.

Arbetet slutförs

Kapitlets innehåll

Arbetsplatsen återställs	62
• Återfyllning	62
Rengöring av utrustningen	62
Förvaring av verktyg	62

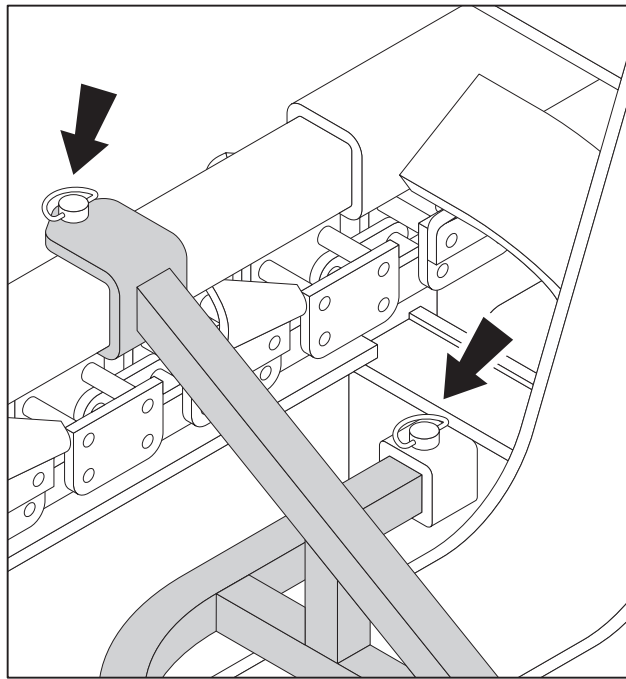


Arbetsplatsen återställs

Använd återfyllningsbladet (extrautrustning) och fyll diket med schaktjorden när materialet är installerat.

Återfyllning

1. Stäng av motorn.
2. Installera återfyllningsbladet och säkra med klappsprintar, som på bilden.
3. Starta maskinen.
4. Placera maskinen vid ändan av diket ett par meter från schaktjordshögen. Rikta in enheten mot utsidan av jordhögen.
5. Justera återfyllningsbladet så att det följer marken.
6. Flytta utsidan av jordhögen mot diket. Gör detta två eller tre gånger istället för att flytta all jord på en gång.
7. Upprepa på andra sidan av diket, om så behövs.



t22om053a.eps

Rengöring av utrustningen

Spruta vatten på utrustningen för att avlägsna smuts och lera.

ANMÄRKNING: Spruta inte vatten på manöverbordet. De elektriska komponenter kan skadas, torka av dem istället.

Förvaring av verktyg

Se till att alla verktyg och tillbehör har lastats och säkrats på släpvagnen.

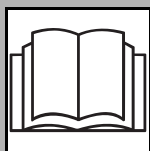
Service

Kapitlets innehåll

Försiktighetsregler	64
Rekommenderade smörjmedel/servicesymbol . .	64
Tabell över oljetemperatur	65
Varje användning	66
10 timmar	68
20 timmar	71
50 timmar	73
100 timmar	75
250 timmar	77
Efter behov	79



Försiktighetsregler



⚠️ VARNING Felaktigt förfarande kan leda till dödsolyckor, person- eller egendomsskador. Bli förtrogen med det rätta sättet att använda utrustningen.

ANMÄRKNINGAR:

- Såvida inte annat anges måste allt servicearbete utföras med avstängd motor.
- För upplysningar rörande underhåll av motorn hänvisas till motortillverkarens instruktionsbok.
- Innan service utförs på utrustningen måste icke-säkrade redskap sänkas ner till marken.

Rekommenderade smörjmedel/servicesymbol

Punkt	Beskrivning
 GEO	Bensinmotorolja som motsvarar den API-serviceklassificering och SAE-viskositet som rekommenderas av motorns tillverkare (SAE 10W30)
 MPG	Universalfett som motsvarar ASTM D217 och NLGI 3
 THF	Hydraulolja för traktorer, liknande Phillips 66 HG, Mobilfluid 423, Chevron Tractor Hydraulic Fluid, Texaco TDH Oil eller motsvarande
	Kontrollera vätskenivån eller smörjmedlet
	Kontrollera skicket
	Filter
	Byt ut, ersätt, justera, utför service eller prova

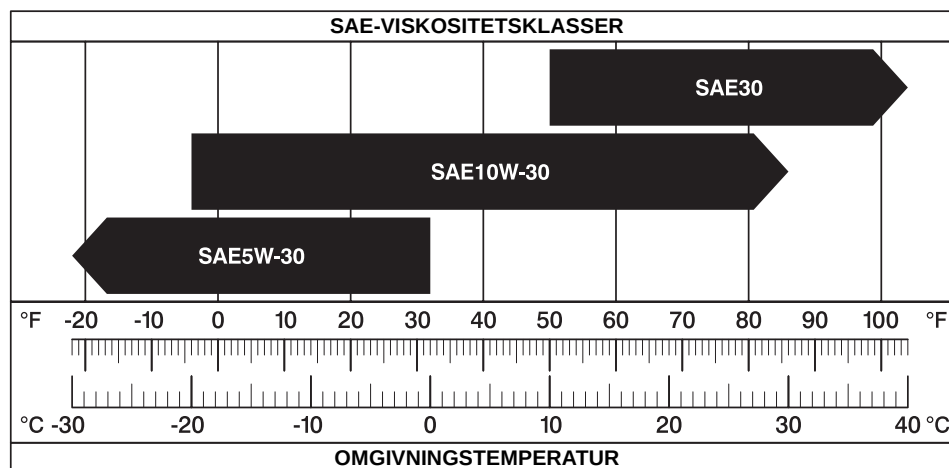
Rätt smörjning och underhåll skyddar Ditch Witch-utrustningen mot skador och haveri. De serviceintervaller som upptas utgör de minsta kraven. Utför service på maskinen oftare under svåra förhållanden. Använd endast rekommenderade smörjmedel. Fyll enligt kapaciteterna som upptas i "Specifikationer" på sid. 83.

ANMÄRKNING:

- Använd endast äkta Ditch Witch-reservdelar, filter och godkända smörjmedel för att upprätthålla garantin.
- Använd "Serviceprotokoll" på sid. 103 till att anteckna all erforderlig service på maskinen.

Tabell över motoroljetemperatur

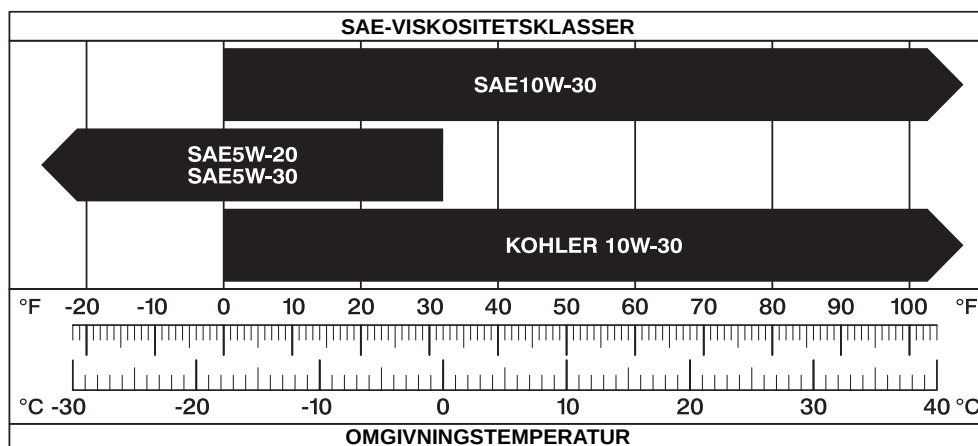
R150



t22om054a.eps

Det temperaturområde som förväntas före nästa oljebyte.

R230/R300



t22om055a.eps

Det temperaturområde som förväntas före nästa oljebyte.

För vidare information om smörjning och underhåll av motorn, se motorns instruktionsbok.



Varje användning

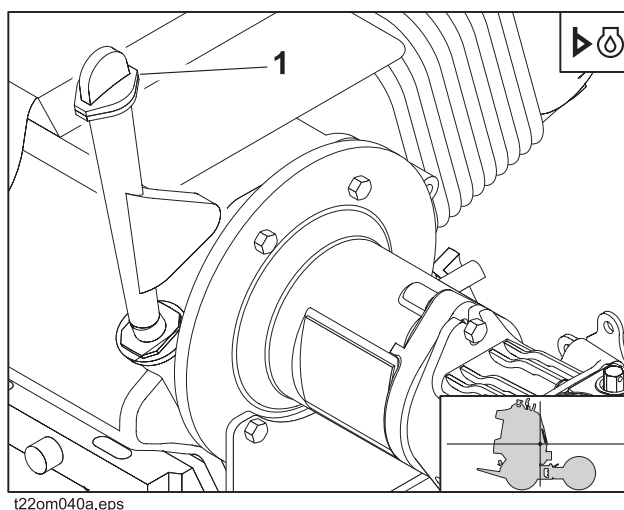
Ställe	Uppgift	Anmärkningar
Kraftenhet	Kontroll av motoroljenivå	GEO
	Kontroll av hydrauloljenivå	THF
	Kontroll av parkeringsbromsens funktion	
	Kontroll av däck	Jordbruksdäck: 12 psi (82,7 bar) Grönytedäck: 22 psi (151 bar) Moment för hjulmuttrar: 65-70 lb-ft (88-95 N•m)

Kraftenhet

Kontroll av motoroljenivå – R150

Kontrollera oljan med mätstickan (1) före varje användning. Om nivån är låg, tillsätt GEO tills nivån når det högsta strecket på mätstickan.

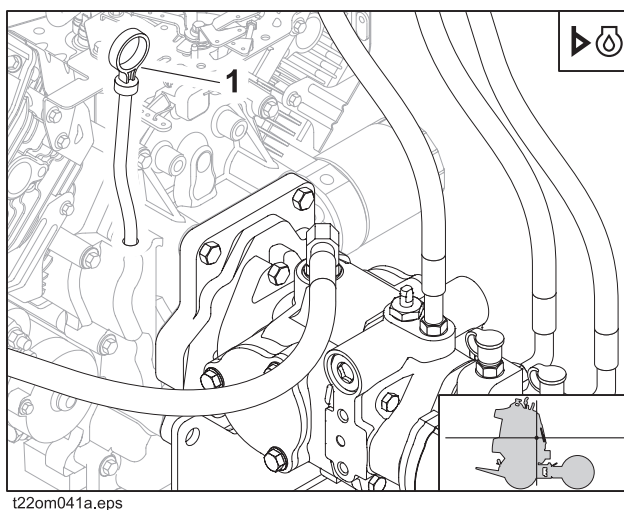
VIKTIGT! För vidare information om motorolja se "Rekommenderade smörjmedel/ servicesymbol" på sid. 64 eller motorns instruktionsbok.



Kontroll av motoroljenivå – R230/R300

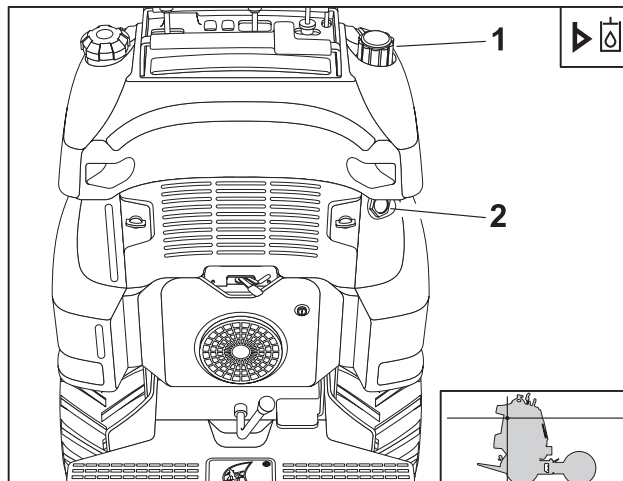
Kontrollera oljan med mätstickan (1) före varje användning. Om nivån är låg, tillsätt GEO tills nivån når det högsta strecket på mätstickan.

VIKTIGT! För vidare information om motorolja se "Rekommenderade smörjmedel/ servicesymbol" på sid. 64 eller motorns instruktionsbok.



Kontroll av hydrauloljenivå

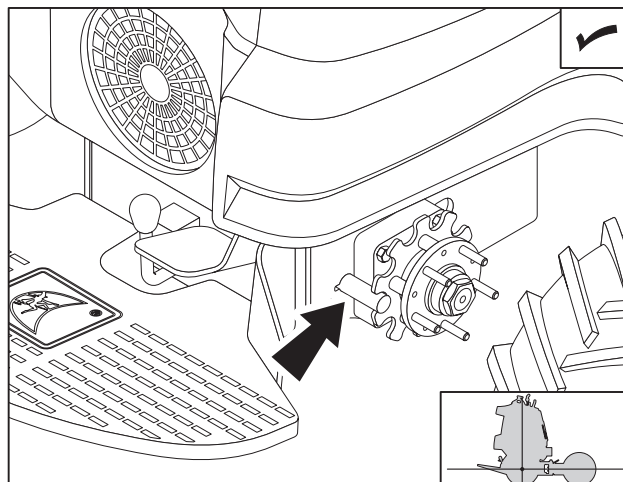
Kontrollera hydrauloljenivån i siktglaset (2) med grävbommen helt höjd före varje användning. Om nivån är låg tillsätt THF tills nivån når halvvägs upp i siktglaset. Avlägsna damm från locket (1) genom att blåsa bort det med lågtrycksluft.



t22om042a.eps

Kontroll av parkeringsbromsens funktion

Kontrollera att bromsens sprintar kopplas in som på bilden före varje användning.



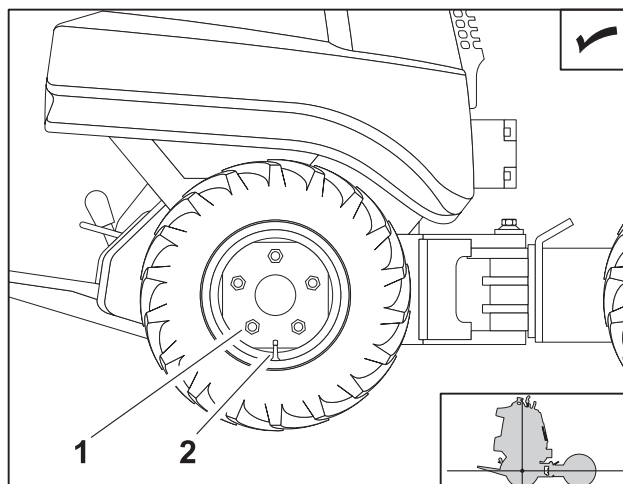
t22om043a.eps

Kontroll av däck

Kontrollera kraftenhetens däcktryck (2, om så behövs) för varje användning. Bibehåll trycket som visas nedan.

- Jordbruksdäck: 12 psi (82,7 bar)
- Grönytedäck: 22 psi (151 bar)

Kontrollera hjulmuttrarnas (1) åtdragning före varje användning. Dra åt med ett moment på 65-70 lb-ft (88-95 N•m).



t22om056a.eps



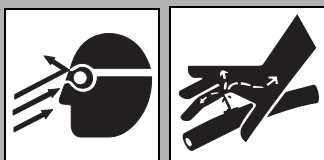
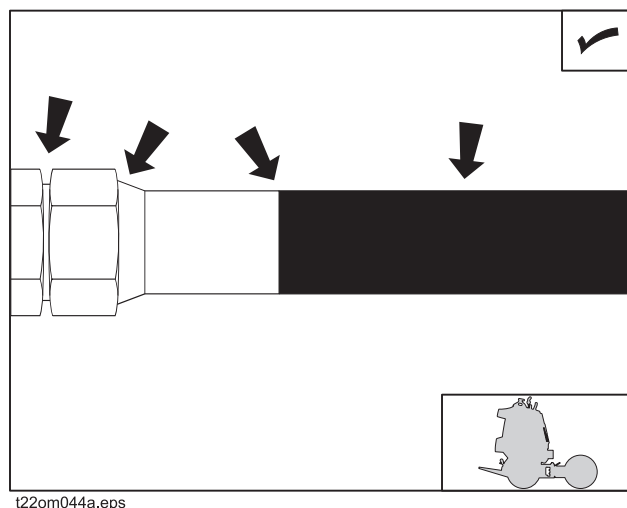
10 timmar

Ställe	Uppgift	Anmärkningar
Kraftenhet	Kontroll av hydraulslangar	
Kedjegrävare	Smörjning av kedjegrävarens vridpunkt	MPG
	Kontroll av grävkedjans spänning	MPG

Kraftenhet

Kontroll av hydraulslangar

Kontrollera hydraulslangarna med avseende på läckage var 10:e timme.



⚠ VARNING Vätska eller luft under tryck kan tränga igenom huden och orsaka allvarliga eller livsfarliga skador. Håll ett säkert avstånd.

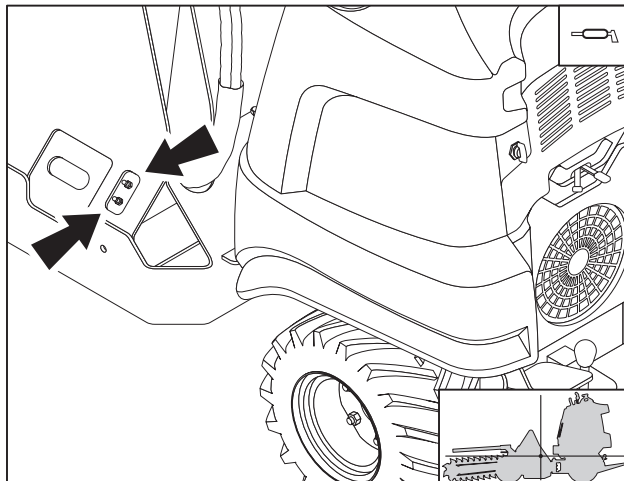
ANMÄRKNING: Vätska, som sprutar ut under tryck, kan orsaka skador eller förgiftning om den tränger igenom huden.

- Stäng av motorn och aktivera alla reglage för att lätta på trycket innan någon hydraulleddning kopplas loss. Sänk ner, blockera eller stöd ev. höjda komponenter med en lyftanordning. Täck över anslutningen med en tjock trasa och lossa muttern något för att lätta på ev. återstående tryck. Fånga upp all vätska i en behållare.
- Kontrollera att alla anslutningar sitter åt ordentligt och att det inte finns några skadade ledningar, innan systemet används.
- Vätskeläckage kan vara svåra att upptäcka. Använd en bit papp eller en träbit, snarare än händerna, till att söka efter läckor.
- Använd skyddskläder, skyddshandskar och skyddsglasögon.

Sök omedelbar hjälp från en läkare som är förtrogen med denna typ av skador, om olyckan skulle vara framme.

Smörjning av kedjegrävarens vridpunkt

Smörj två nipplar med MPG var 10:e timme.



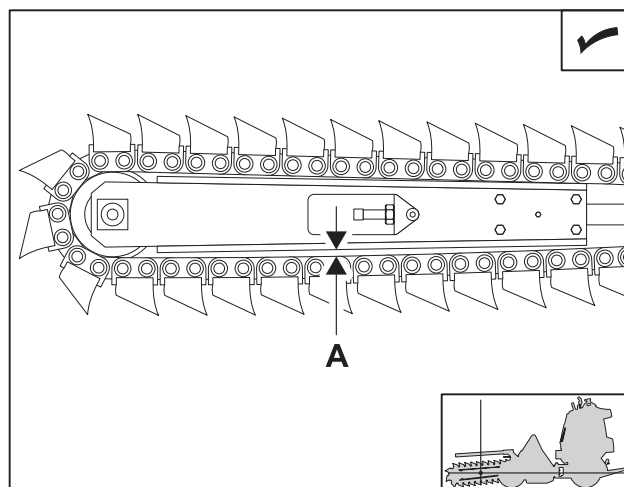
t22om057a.eps



Kontroll av grävkedjans spänning

ANMÄRKNING: Spänn **inte** kedjan för hårt. Om den spänns för hårt, sträcks kedjan, maskinen fungerar inte som den ska och kedjan kan möjligtvis gå sönder i förtid.

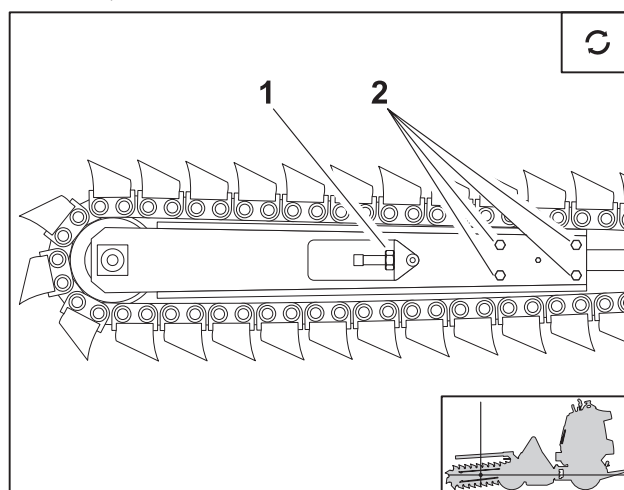
Kontrollera grävkedjans spänning var 10:e timme och justera efter behov. Mät avståndet från undersidan av bommen till kedjan med bommen i horisontalläget. När kedjan är rätt spänd, ska avståndet (A) vara 0.5 in (13 mm).



t22om058a.eps

Justeringsskruv

1. Lossa fyra bultar (2) så att bommen glider fritt.
2. Lossa låsmuttern på justeringsskruven (1).
3. Dra åt grävkedjan genom att vrida justeringsskruven medsols. Lossa spänningen genom att vrida motsols.
4. När rätt spänning har uppnåtts, dra åt låsmuttern.
5. Dra åt bultarna med ett moment på 75 lb-ft (102 N•m).



t22om059a.eps

Fettcylinder:

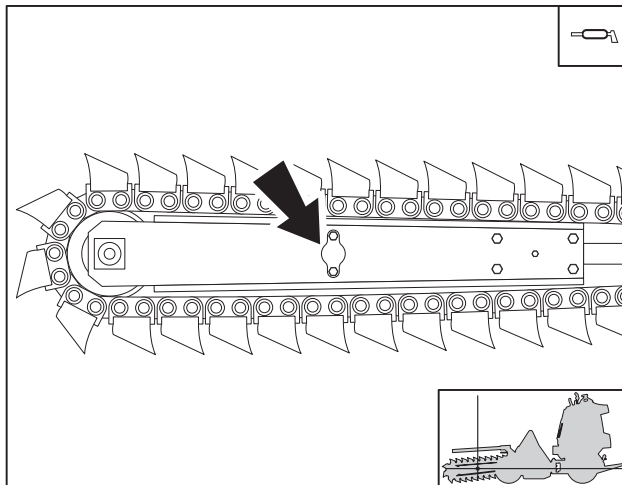
Spänn kedjan genom att pumpa in MPG i cylindern vid backventilnippeln.

För att minska spänningen stå på andra sidan av bommen och släpp ut fett genom att skruva loss backventilnippeln.



⚠ VARNING Vätska under tryck kan tränga igenom huden och orsaka skador eller dödsolyckor. Håll ett säkert avstånd.

ANMÄRKNING: Service får endast utföras på grävbommens fettcylinder när man står på andra sidan av bommen. Använd handskar och skyddsglasögon och täck över förskruvningen med en tjock trasa när trycket avlastas i cylindern.



t22om060a.eps

20 timmar

Ställe	Uppgift	Anmärkningar
Kraftenhet	Byte av motorolja – R150	Inledande service, GEO
	Byte av motorolja och -filter – R230/R300	Inledande service, GEO
Kedjegrävare	Smörjning av bärhjulet	MPG
	Smörjning av huvudaxellager	MPG, endast kedjegrävare och huvudaxel som utmatningsskruv



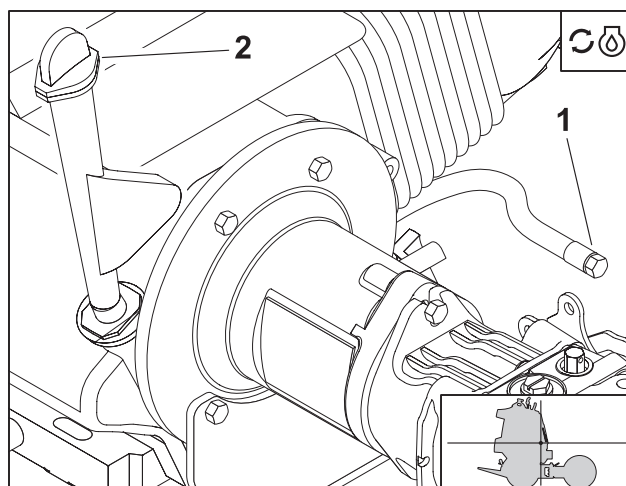
Kraftenhet

Byte av olja (första ggn) – R150

Byt oljan efter de första 20 driftstimmarna.

1. Flytta dräneringsslangen (1) till enhetens framsida och tappa ut oljan medan den fortfarande är varm.
2. Sätt tillbaka pluggen.
3. Tillsätt 1.6 qt (1,1 l) GEO vid påfyllningspluggen (2).

VIKTIGT! Byt oljan oftare vid funktion i mycket dammiga förhållanden. Använd den olja som specificeras i temperaturtabellen (se "Rekommenderade smörjmedel/ servicesymbol" på sid. 64).



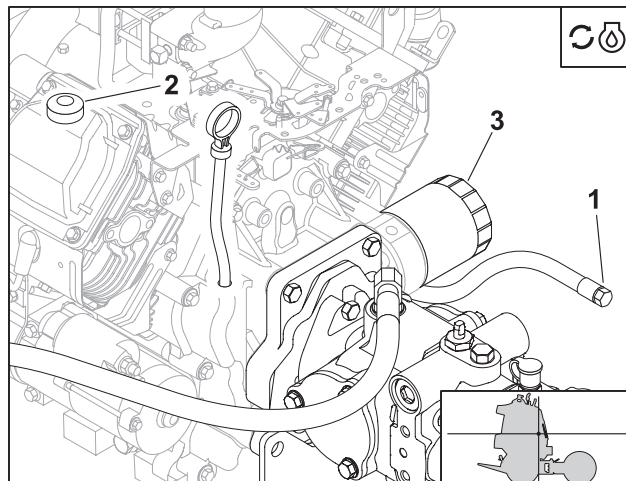
t22om045a.eps

**Byte av motorolja och -filter
(första ggn) – R230/R300**

Byt olja och filter efter de första 20 driftstimmarna.

1. Flytta dräneringsslangen (1) till enhetens framsida och tappa ut oljan medan den fortfarande är varm.
2. Sätt tillbaka pluggen.
3. Installera det nya filtret.
4. Tillsätt 2 qt (1,9 l) GEO vid påfyllningspluggen (2).

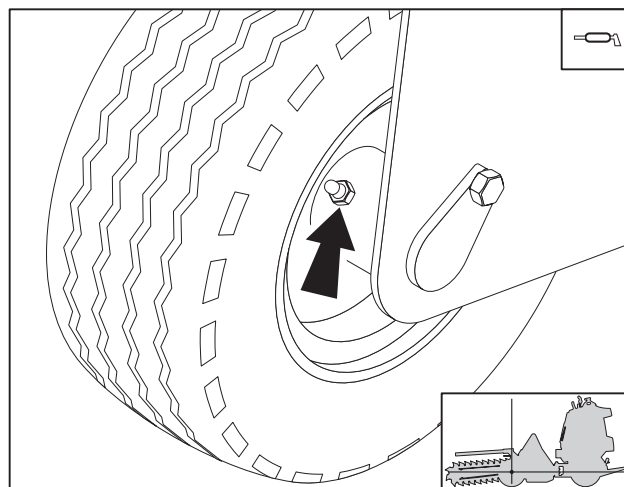
VIKTIGT! Byt oljan oftare vid funktion i mycket dammiga förhållanden. Använd den olja som specificeras i temperaturtabellen (se "Rekommenderade smörjmedel/ servicesymbol" på sid. 64).



t22om046a.eps

Kedjegrävare**Smörjning av bärhjulet**

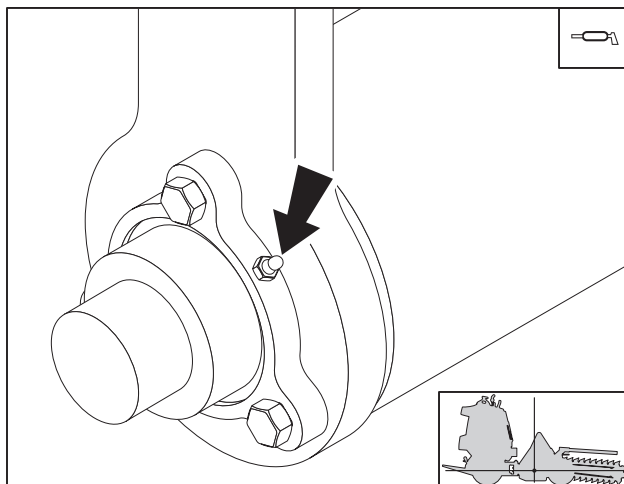
Smörj var 20:e timme med MPG.



t22om061a.eps

Smörjning av huvudaxellager (endast kedjegrävare med huvudaxel som utmatningsskruv)

Smörj huvudaxellagret var 20:e timme med MPG.



t22om062a.eps



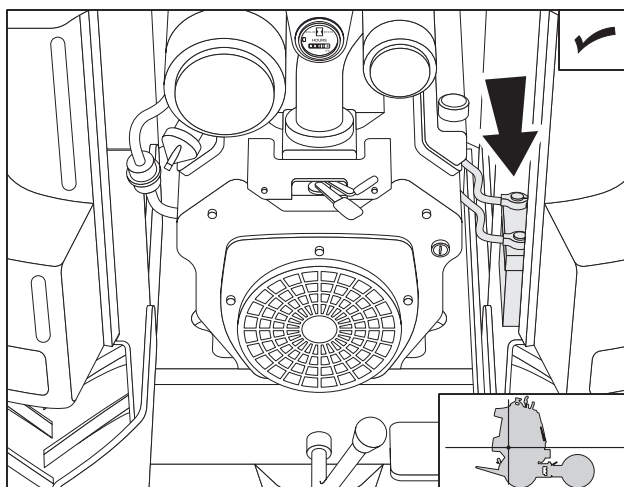
50 timmar

Ställe	Uppgift	Anmärkningar
Kraftenhet	Kontroll av batteri	om så utrustad
Kedjegrävare	Smörjning av grävbommens justeringsskruv och glidpunkt, om så utrustad	MPG
	Smörjning av grävbommens glidpunkt, om så utrustad	MPG

Kraftenhet

Kontroll av batteri

Kontrollera batteriet var 50:e timme. Håll batteriet och kabelfästena rena. Avlägsna all korrosion från polerna med en stålborste. Tvätta dem med en lösning av natriumbikarbonat och vatten.

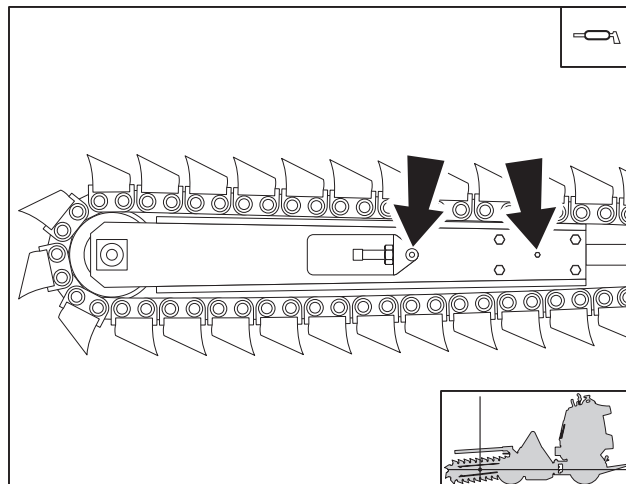


t22om047a.eps

Kedjegrävare

Smörjning av grävbommens justeringsskruv och glidpunkt

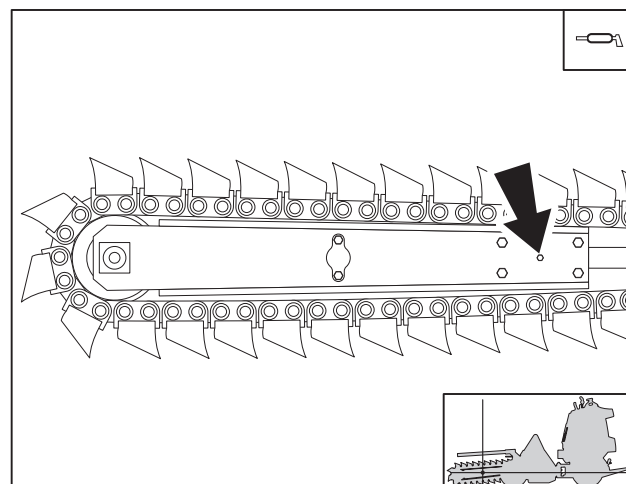
Smörj var 50:e timme med MPG.



t22om063a.eps

Smörjning av grävbommens glidpunkt (smörjbar bom)

Smörj var 50:e timme med MPG.



t22om064a.eps

100 timmar

Ställe	Uppgift	Anmärkningar
Kraftenhet	Byte av motorolja – R150	GEO
	Byte av motorolja och -filter – R230/R300	GEO
	Utbyte av luftfilter	

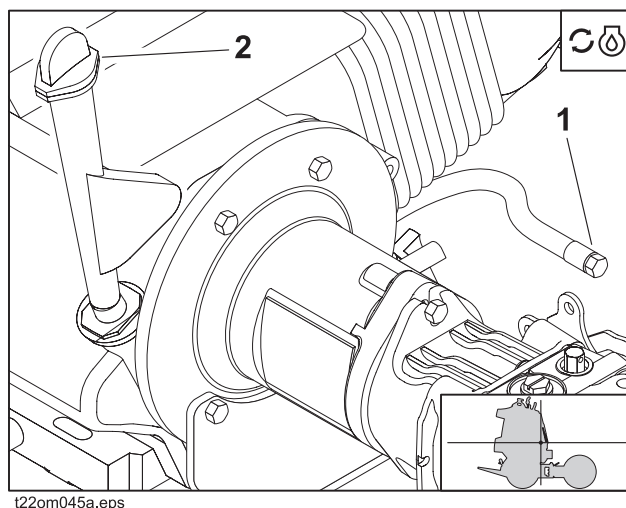
Kraftenhet

Byte av motorolja – R150

Byt oljan var 100:e timme.

1. Flytta dräneringsslangen (1) till enhetens framsida och tappa ut oljan medan den fortfarande är varm.
2. Sätt tillbaka pluggen.
3. Tillsätt 1.6 qt (1,1 l) GEO vid påfyllningspluggen (2).

VIKTIGT! Byt oljan oftare vid funktion i mycket dammiga förhållanden. Använd den olja som specificeras i temperaturtabellen (se "Rekommenderade smörjmedel/ servicesymbol" på sid. 64).

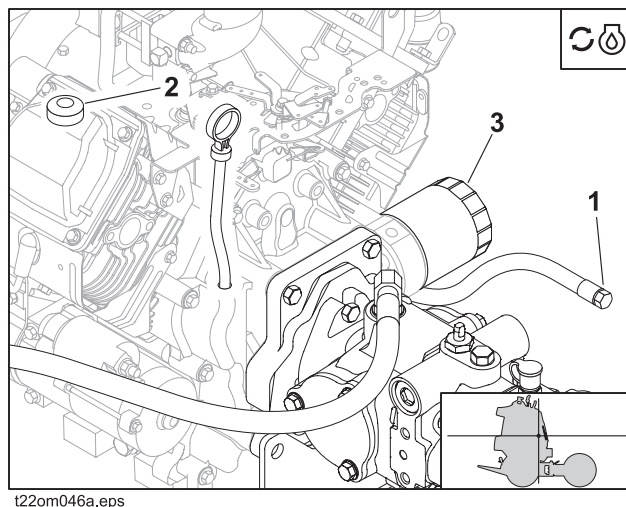


Byte av motorolja och -filter – R230/R300

Byt motoroljan och filtret var 100:e timme.

1. Flytta dräneringsslangen (1) till enhetens framsida och tappa ut oljan medan den fortfarande är varm.
2. Sätt tillbaka pluggen.
3. Installera det nya filtret.
4. Tillsätt 2 qt (1,9 l) GEO vid påfyllningspluggen (2).

VIKTIGT! Byt oljan oftare vid funktion i mycket dammiga förhållanden. Använd den olja som specificeras i temperaturtabellen (se "Rekommenderade smörjmedel/ servicesymbol" på sid. 64).



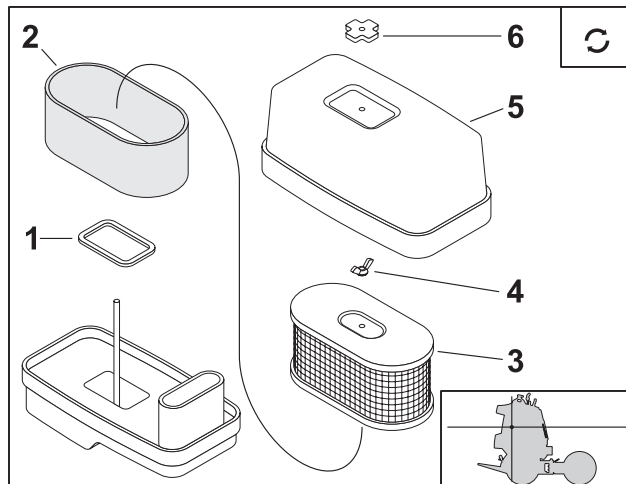
Utbyte av luftfilter – R150

Byt ut luftfilterelementen var 100:e timme.

VIKTIGT! Byt filtren oftare vid funktion i mycket dammiga förhållanden.

Vid bytet:

1. Ta bort vingmuttern (6) och locket på luftfiltret (5)
2. Ta bort vingmuttern (4) och elementen (2, 3).
3. Installera de nya elementen i omvänd ordning. Se till att packningen (1) sitter som den ska.

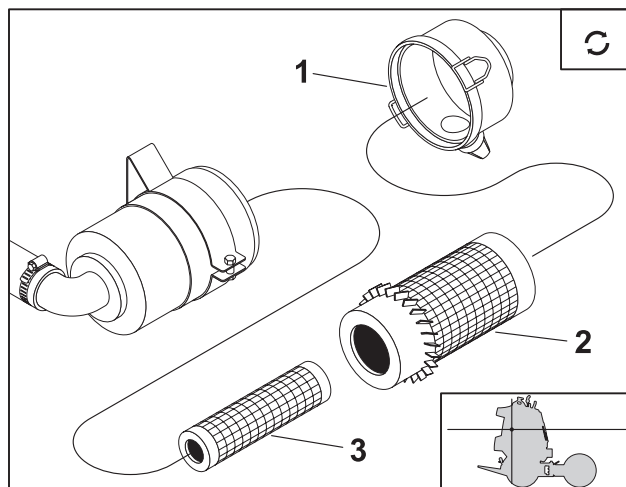
**Utbyte av luftfilter – R230/R300**

Byt ut luftfilterelementen var 100:e timme.

VIKTIGT! Byt filtren oftare vid funktion i mycket dammiga förhållanden.

Vid bytet:

1. Lås upp och ta bort locket till luftfiltret (1).
2. Ta bort elementen (2, 3) och byt ut dem.
3. Installera i omvänd ordning.



250 timmar

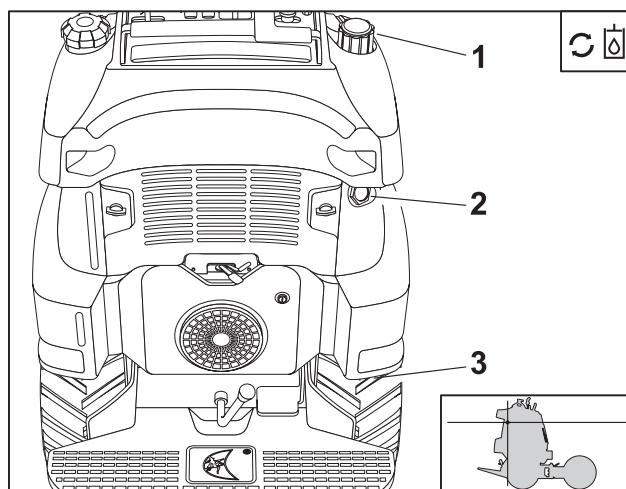
Ställe	Uppgift	Anmärkningar
Kraftenhet	Byte av hydraulolja och filter	THF
	Utbyte av bränslefilter	

Kraftenhet

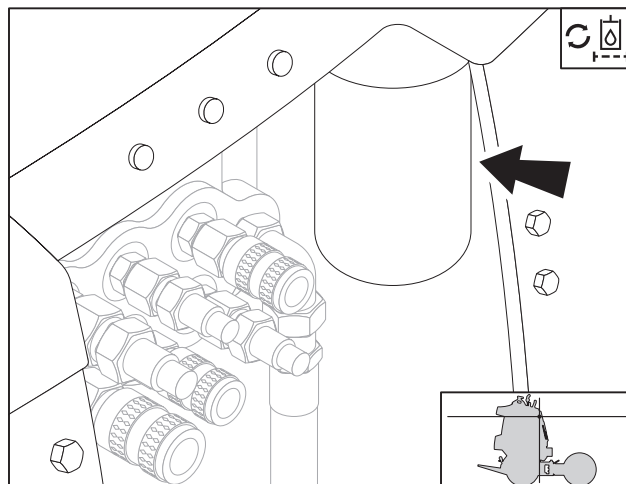
Byte av hydraulolja och filter

Byt hydrauloljan och filtret var 250:e timme.

1. Tappa ut oljan vid pluggen (3).
2. Sätt tillbaka pluggen.
3. Byt ut filtret (se bilden).
4. Tillsätt THF vid påfyllningshålet (1, ovan) tills oljenivån står halvvägs upp i siktblaset (2, ovan).



t22om050a.eps

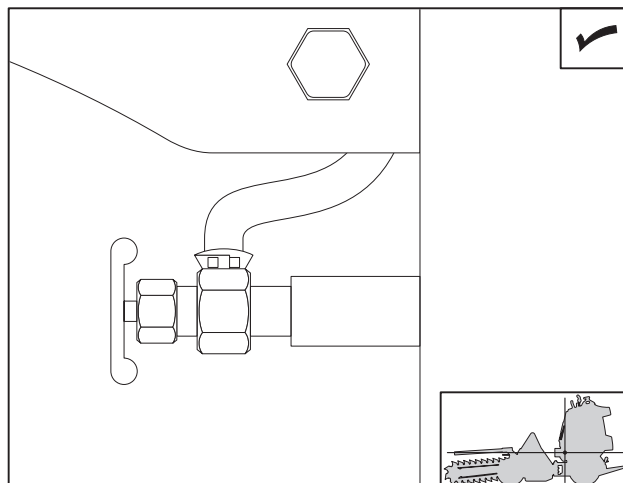


t22om048a.eps

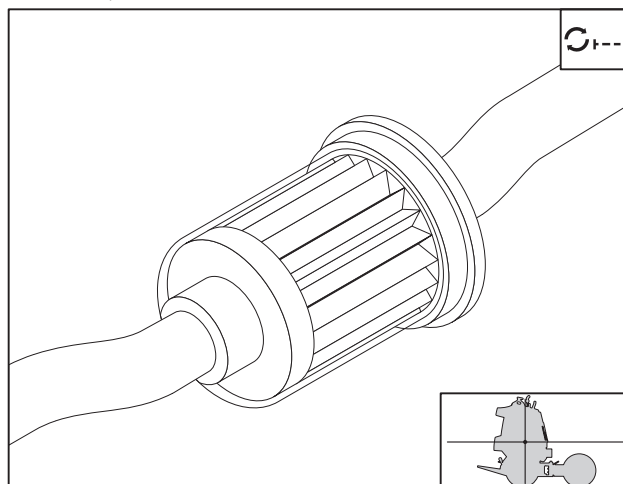


Utbyte av bränslefilter

Stäng bränsletankens avstängningsventil (övre bilden) och byt ut bränslefiltret (undre bilden) var 200:e timme. Öppna avstängningsventilen innan enheten används.



t22om090a.eps



t22om049a.eps

Efter behov

Ställe	Uppgift	Anmärkningar
Kraftenhet	Utbyte av säkringar	15 A, 30 A
	Rengöring av kylare och galler	
	Justering av den rörelsedrivna pumpens hastighet	Endast R230/R300
	Justering av den rörelsedrivna pumpens neutralläge	
	Inställning av farthållarbroms	
	Justering av farthållarbroms	

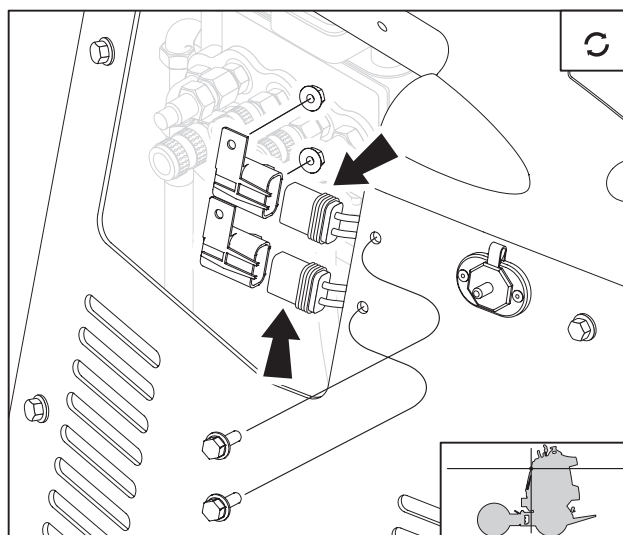


Kraftenhet

Utbyte av säkringar

Byt ut säkringar efter behov.

- blå ledning med röd rand är 15 A
- orange ledning med blå rand är 30 A



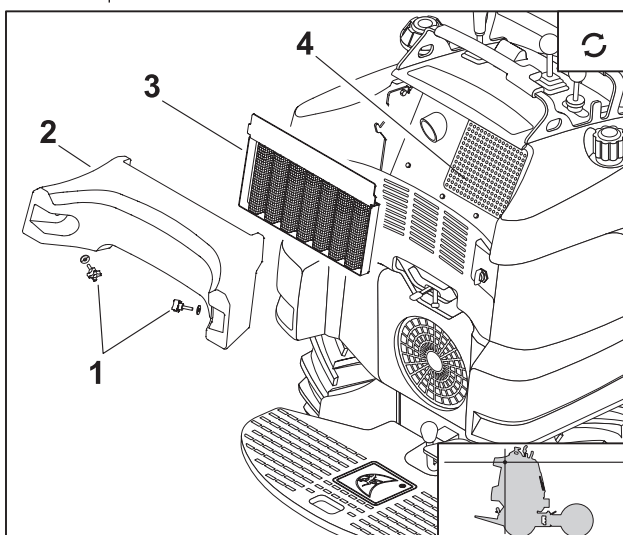
t22om084a.eps

Rengöring av kylare och galler

Rengör hydrauloljekylaren och gallret efter behov.

VIKTIGT! Alla enheter har en kylare, men endast R230 och R300 har ett galler.

1. Ta bort bultarna (1) och den bakre dämparen (2).
2. Tryck ut gallret (3) och rengör det.
3. Rengör kylflänsarna med tryckluft eller spruta med vatten efter behov. Var försiktig så att kylflänsarna inte skadas av lufttrycket eller vattnet.
4. Sätt tillbaka gallret och den bakre skärmen och säkra med bultar.



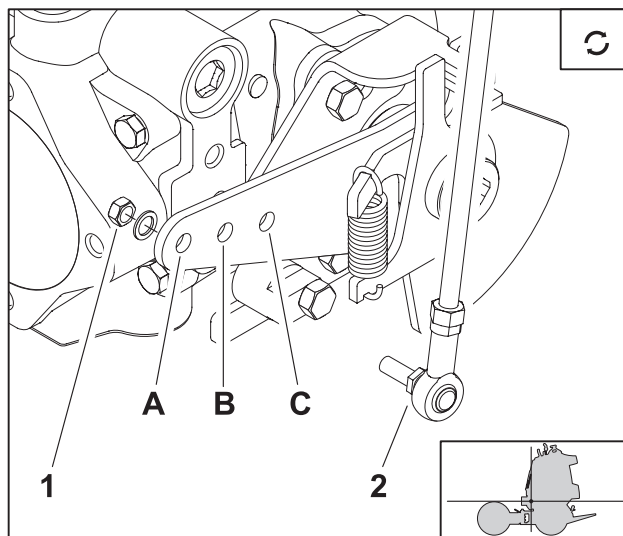
t22om084a.eps

Justering av den rörelsedrivna pumpens hastighet (endast R230/R300)

Justering av den rörelsedrivna pumpens hastighet efter behov.

Justering

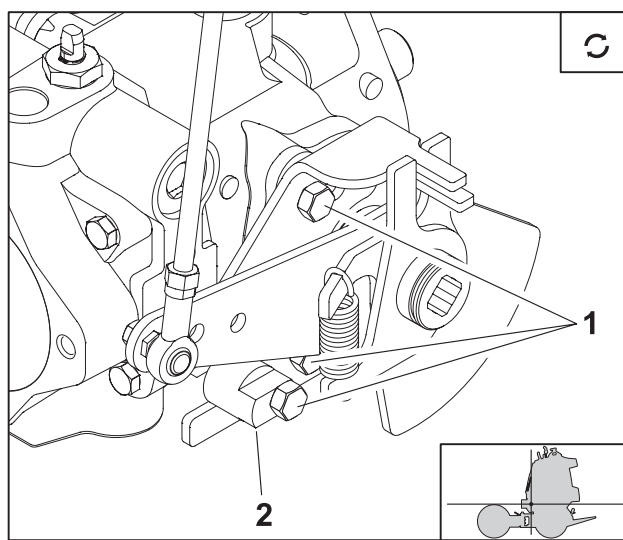
1. Ta bort muttern (1) och låsbrickan.
2. Flytta länken (2) till hålet som motsvarar önskat hastighetsområde.
 - A = låg hastighet
 - B = mellanhastighet
 - C = hög hastighet
3. Dra åt muttern.

**Justering av den rörelsedrivna pumpens neutralläge (endast R230/R300)**

Justera pumpens neutralläge om enheten kryper när handtaget återförs till neutralläget. Se till att alla neutrala komponenter fungerar som de ska före justeringen.

Justering

1. Lossa bultarna (1).
2. Starta enheten.
3. Lossa parkeringsbromsen. Enheten kommer att röra sig.
4. Vrid på kammen (2) tills den stannar.
5. Dra åt bultarna.
6. Ansätt parkeringsbromsen.
7. Stäng av enheten.

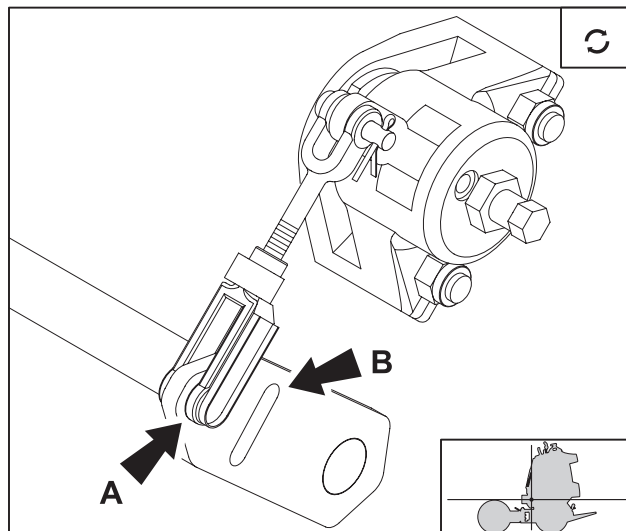


Inställning av farthållarbroms

Koppla in eller koppla ur farthållarbromsen efter behov.

Ställ in armen som på bilden (A) för att koppla in.

Flytta armen till skåran (B) för att koppla ur.

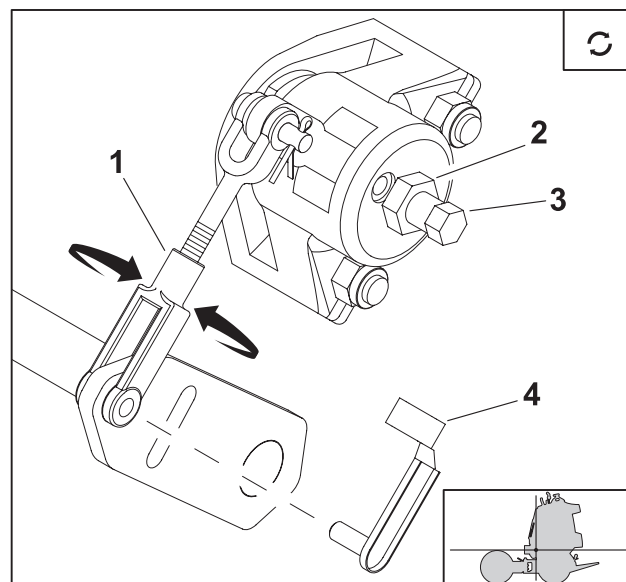


Justering av farthållarbroms

Justera farthållarbromsen efter behov. En lös broms medger mer upphävning, en styv broms medger mindre upphävning.

Justering

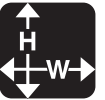
1. Öppna armen (4) och ta bort sprinten.
2. Vrid länken (1) motsols för att dra åt eller medsols för att lossa.
3. Om bromsen fortfarande är lös, lossa låsmuttern (2) och vrid skruven (3) medsols för att dra åt eller motsols för att lossa.
4. Vrid länken efter behov för att justera.
5. Sätt tillbaka armen.



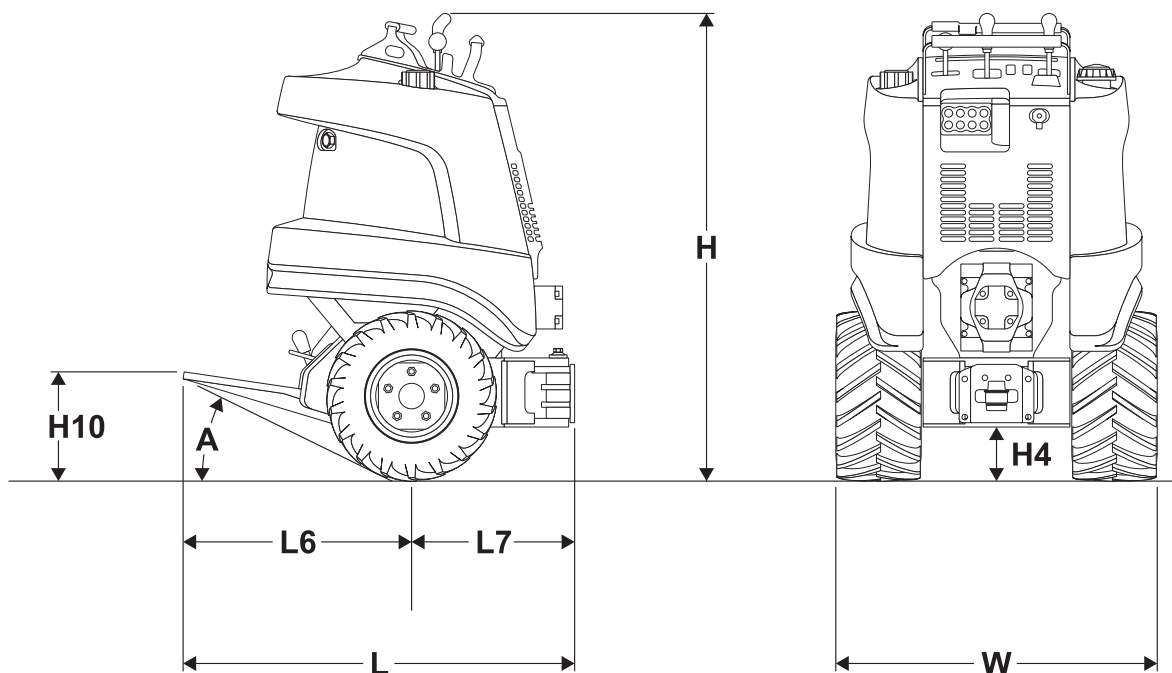
Specifikationer

Kapitlets innehåll

R150	84
R230 med InterChange-anslutning	87
R300 med InterChange-anslutning	91
Kraftenhet med kedjegrävare och huvudaxel som utmatningsskruv	95
Kraftenhet med kedjegrävare och självständig utmatningsskruv	98



R150



t22om000a.eps

Mått		USA	Metermått
L	Längd	43 in	1,09 m
L6	Baksidan av enheten till bakaxeln	26.8 in	681 mm
L7	Bakaxeln till monteringsstället för redskap	19.2 in	488 mm
H	Höjd	53.5 in	1,36 m
H4	Markfrigång	5.3 in	135 mm
H10	Plattformens höjd	10.7 in	272 mm
W	Bredd (W)	36 in	914 mm
A	Utgångsvinkel	25°	25°

Vikt

	R150	968 lb	439 kg
	R150E	1010 lb	458 kg

Fordonets vändradie (SAE), vägg-till-vägg

	Högersväng	11.3 ft	3,44 m
	Vänstersväng	10.5 ft	3,2 m

Måtten baseras på en maskin utrustad med 18 x 9.5-8 uretandäck om inte annat specificerats.

Användning	USA	Metermått
Körhastighet, framåt	3.3 mph	5,3 km/h
Körhastighet, bakåt	3.3 mph	5,3 km/h
Marktryck	16 psi	1,2 bar

Kraftförsörjning	USA	Metermått
Motor: Honda iGX440, bensin		
Kylmedel	luft	
Antal cylindrar	1	
Slagvolym	26.7 in ³	438 cc
Cylinderdiameter	3.46 in	88 mm
Slaglängd	2.84 in	72,1 mm
Effekt enligt tillverkaren	15 hp	9,5 kW
Nominellt varvtal	3600 rpm	3 600 varv/min



Kraftöverföring
Parkeringsbroms: mekanisk, handaktiverad
Fotbroms körhastighets-/riktningsreglaget bromsar maskinen hydrauliskt när det flyttas till neutralläget.

Däck	USA	Metermått
18 x 9.5-8, 2-ply jordbruksdäck		
Tryck	12 psi	82,7 kPa
Däckets vikt	22 lb	9,98 kg
18 x 9.5-8, 2-ply uretanfyllda jordbruksdäck		
Tryck	ej tillämpligt	ej tillämpligt
Däckets vikt	36 lb	16,33 kg
18 x 8.5-8, 2-ply, grönytedäck		
Tryck	22 psi	151 kPa
Däckets vikt	20 lb	9,07 kg

Hydraulsystem	USA	Metermått
---------------	-----	-----------

Extra: kugghjulpump

Flödeshastighet	7.4 gpm	0,5 l/s
Tryck	3000 psi	207 bar

Drivsystem: hydrostatiskt

Flödeshastighet	11.4 gpm	0,7 l/s
Tryck	1800 psi	124 bar

Vätskekapaciteter	USA	Metermått
-------------------	-----	-----------

Bränsletank	10.9 gal	41,3 l
Motorolja	1.6 qt	1,1 l
Hydrauloljebehållare	7.7 gal	29,1 l
Hydraulsystemets totala volym	8.5 gal	32,2 l

Batteri (endast R150E)

SAE-reservkapacitet 32 min, SAE-kallstartampere vid -18 °C, 200 A

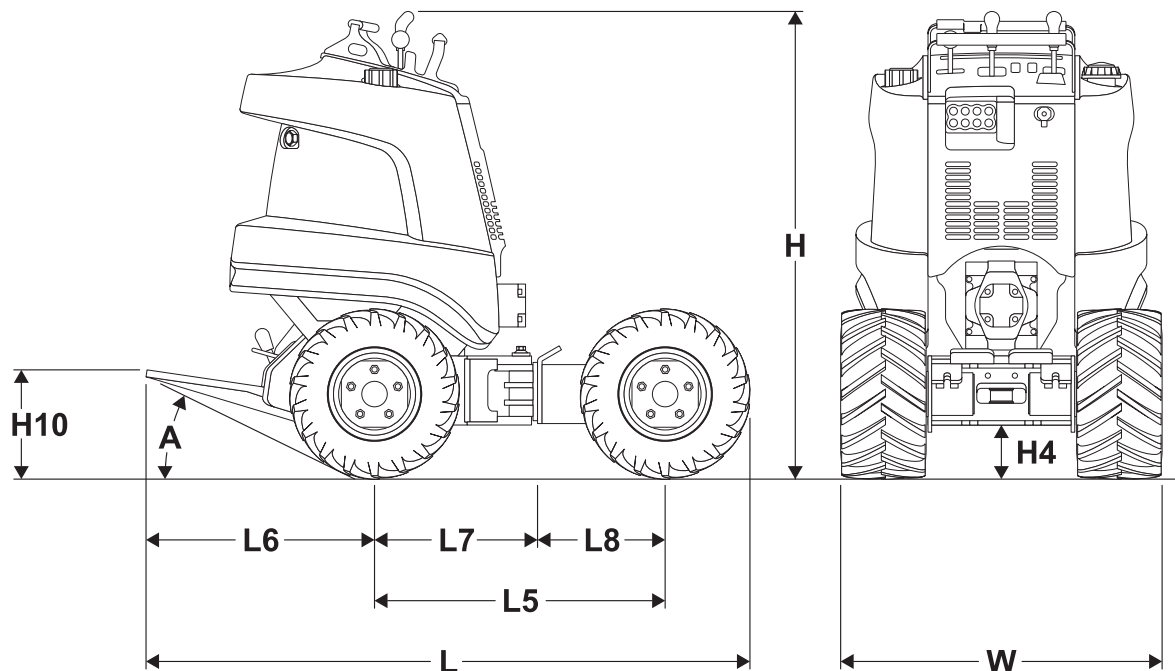
Bullernivå

Ljudtryck vid föraren 89 dBA enligt ISO 6394

Utvändig ljudstyrka 101 dBA enligt ISO 6393

VibrationsnivåVibrationen vid förarens hand under normal funktion kan vara upp till 4,1 m/sec² enligt ISO 5349Vibrationen vid förarens fot under normal funktion kan vara upp till 8,5 m/sec² enligt ISO 2631

R230 med InterChange-anslutning



t22om001a.eps

Mått		USA	Metermått
L	Längd vid körning	70 in	1,78 m
L5	Axelavstånd	34.2 in	869 mm
L6	Baksidan av enheten till bakaxeln	26.8 in	681 mm
L7	Bakaxeln till monteringsstället för redskap	19.2 in	488 mm
L8	Monteringsstället för redskap till framaxeln	15 in	381 mm
H	Höjd	53.5 in	1,36 m
H4	Markfrigång	5.3 in	135 mm
H10	Plattformens höjd	10.7 in	272 mm
W	Bredd (W)	36 in	914 mm
A	Utgångsvinkel	25°	25°
	Vikt	1290 lb	585 kg

Fordonets vändradie (SAE), vägg-till-vägg

	Högersväng	11.3 ft	3,44 m
	Vänstersväng	10.5 ft	3,2 m

Måtten baseras på en maskin utrustad med 18 x 9.5-8 uretandäck om inte annat specificerats.

Användning (baserad på 18-tums däck)		USA	Metermått
Körhastighet, framåt			
	Låg	3.5 mph	5,6 km/h
	Hög	5.0 mph	8,0 km/h
Körhastighet, bakåt			
	Låg	3.5 mph	5,6 km/h
	Hög	5.0 mph	8,0 km/h
Marktryck		10 psi	0,7 bar

Kraftförsörjning		USA	Metermått
Motor: Kohler CH23S, bensin			
Kylmedel		luft	
Antal cylindrar		2	
Slagvolym		41.1 in ³	674 cc
Cylinderdiameter		3.15 in	80 mm
Slaglängd		2.64 in	67 mm
Effekt enligt tillverkaren		23 hp	17,2 kW
Nominellt varvtal		3600 rpm	3600 varv/min

Kraftöverföring			
Parkeringsbroms: mekanisk, handaktiverad			
Fotbroms: körhastighets-/riktningsreglaget bromsar maskinen hydrauliskt när det flyttas till neutralläget.			

Däck		USA	Metermått
18 x 9.5-8, 2-ply jordbruksdäck			
	Tryck	12 psi	82,7 kPa
	Däckets vikt	22 lb	9,98 kg
18 x 9.5-8, 2-ply uretanfyllda jordbruksdäck			
	Tryck	ej tillämpligt	ej tillämpligt
	Däckets vikt	36 lb	16,33 kg
20 x 10-8, 4-ply, uretanfyllda jordbruksdäck			
	Tryck	ej tillämpligt	ej tillämpligt
	Däckets vikt	49 lb	22,23 kg
18 x 8.5-8, 2-ply grönytedäck			
	Tryck	22 psi	151 kPa
	Däckets vikt	20 lb	9,07 kg
Hydraulsystem		USA	Metermått
Extra: kugghjulpump			
Flödeshastighet		12 gpm	0,8 l/s
Tryck		3000 psi	207 bar
Drivsystem: hydrostatiskt			
Flödeshastighet		19.3 gpm	1,2 l/s
Tryck		3500 psi	241 bar



Vätskekapaciteter	USA	Metermått
Bränsletank	10.9 gal	41,3 l
Motorolja, med filter	2 qt	1,9 l
Hydrauloljebehållare	7.7 gal	29,1 l
Hydraulsystemets totala volym	8.5 gal	32,2 l

Batteri

SAE-reservkapacitet 32 min, SAE-kallstartampere vid -18 °C, 200 A

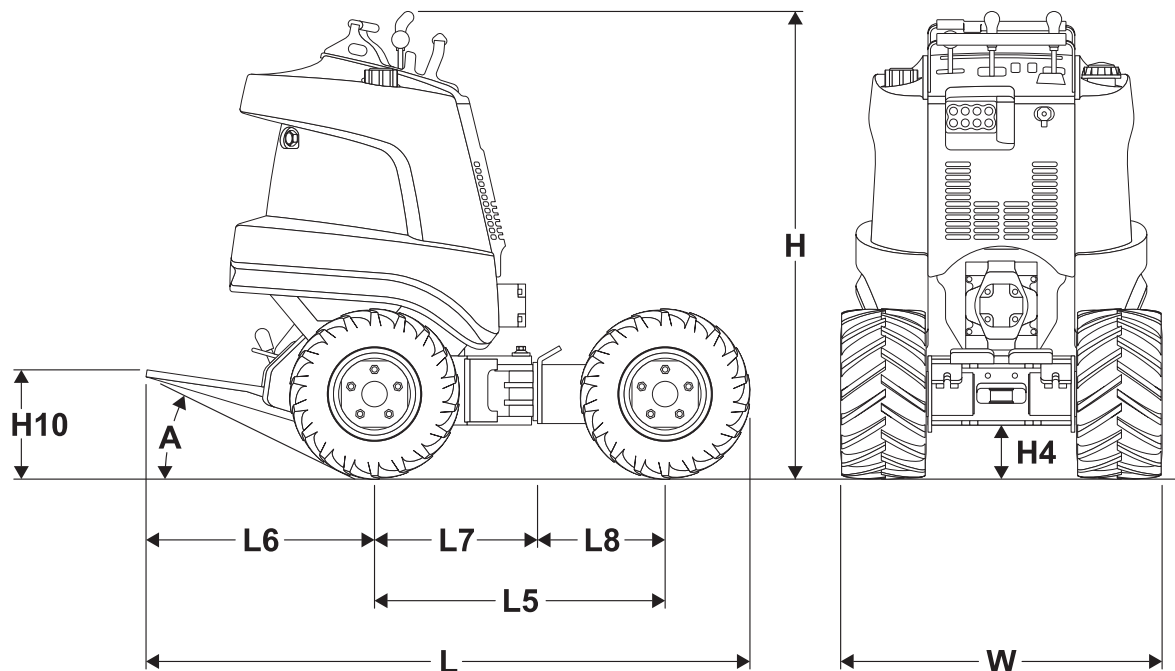
Bullernivå

Ljudtryck vid föraren 90 dBA enligt ISO 6394
Utvändig ljudstyrka 102 dBA enligt ISO 6393

Vibrationsnivå

Vibrationen vid förarens hand under normal funktion kan vara upp till 9,9 m/sec² enligt ISO 5349
Vibrationen vid förarens fot under normal funktion kan vara upp till 8,5 m/sec² enligt ISO 2631

R300 med InterChange-anlutning



t22om001a.eps

Mått		USA	Metermått
L	Längd vid körning	70 in	1,78 m
L5	Axelavstånd	34.2 in	869 mm
L6	Baksidan av enheten till bakaxeln	26.8 in	681 mm
L7	Bakaxeln till monteringsstället för redskap	19.2 in	488 mm
L8	Monteringsstället för redskap till framaxeln	15 in	381 mm
H	Höjd	53.5 in	1,36 m
H4	Markfrigång	5.3 in	135 mm
H10	Plattformens höjd	10.7 in	272 mm
W	Bredd (W)	36 in	914 mm
A	Utgångsvinkel	25°	25°
	Vikt	1290 lb	585 kg

Fordonets vändradie (SAE), vägg-till-vägg

	Högersväng	11.3 ft	3,44 m
	Vänstersväng	10.5 ft	3,2 m

Måtten baseras på en maskin utrustad med 18 x 9.5-8 uretandäck om inte annat specificerats.

Användning (baserad på 18-tums däck)		USA	Metermått
Körhastighet, framåt			
	Låg	3.5 mph	5,6 km/h
	Hög	5.0 mph	8,0 km/h
Körhastighet, bakåt			
	Låg	3.5 mph	5,6 km/h
	Hög	5.0 mph	8,0 km/h
Marktryck		10 psi	0,7 bar

Kraftförsörjning		USA	Metermått
Motor: Kohler CH750S, bensin			
Kylmedel		luft	
Antal cylindrar		2	
Slagvolym		45.6 in ³	747 cc
Cylinderdiameter		3.3 in	83 mm
Slaglängd		2.7 in	69 mm
Effekt enligt tillverkaren		30 hp	22,4 kW
Nominellt varvtal		3600 rpm	3 600 varv/min

Kraftöverföring

Parkeringsbroms: mekanisk, handaktiverad

Fotbroms: körhastighets-/riktningsreglaget bromsar maskinen hydrauliskt när det flyttas till neutralläget.

Däck		USA	Metermått
18 x 9.5-8, 2-ply jordbruksdäck			
	Tryck	12 psi	82,7 kPa
	Däckets vikt	22 lb	9,98 kg
18 x 9.5-8, 2-ply uretanfyllda jordbruksdäck			
	Tryck	ej tillämpligt	ej tillämpligt
	Däckets vikt	36 lb	16,33 kg
20 x 10-8, uretanfyllda jordbruksdäck			
	Tryck	ej tillämpligt	ej tillämpligt
	Däckets vikt	49 lb	22,23 kg
18 x 8.5-8, grönytedäck			
	Tryck	22 psi	151 kPa
	Däckets vikt	20 lb	9,07 kg
Hydraulsystem		USA	Metermått
Extra: kugghjulspump			
Flödeshastighet		12 gpm	0,8 l/s
Tryck		3000 psi	207 bar
Drivsystem: hydrostatiskt			
Flödeshastighet		19.3 gpm	1,2 l/s
Tryck		3500 psi	241 bar



Vätskekapaciteter	USA	Metermått
Bränsletank	10.9 gal	41,3 l
Motorolja, med filter	2 qt	1,9 l
Hydrauloljebehållare	7.7 gal	29,1 l
Hydraulsystemets totala volym	8.5 gal	32,2 l

Batteri

SAE-reservkapacitet 32 min, SAE-kallstartampere vid -18 °C, 200 A

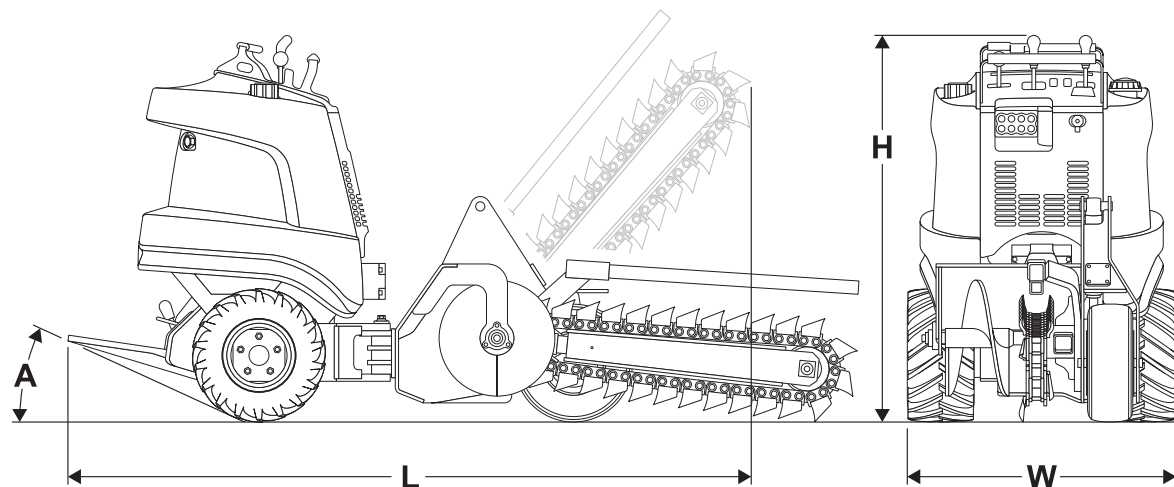
Bullernivå

Ljudtryck vid föraren 90 dBA enligt ISO 6394
Utvändig ljudstyrka 103 dBA enligt ISO 6393

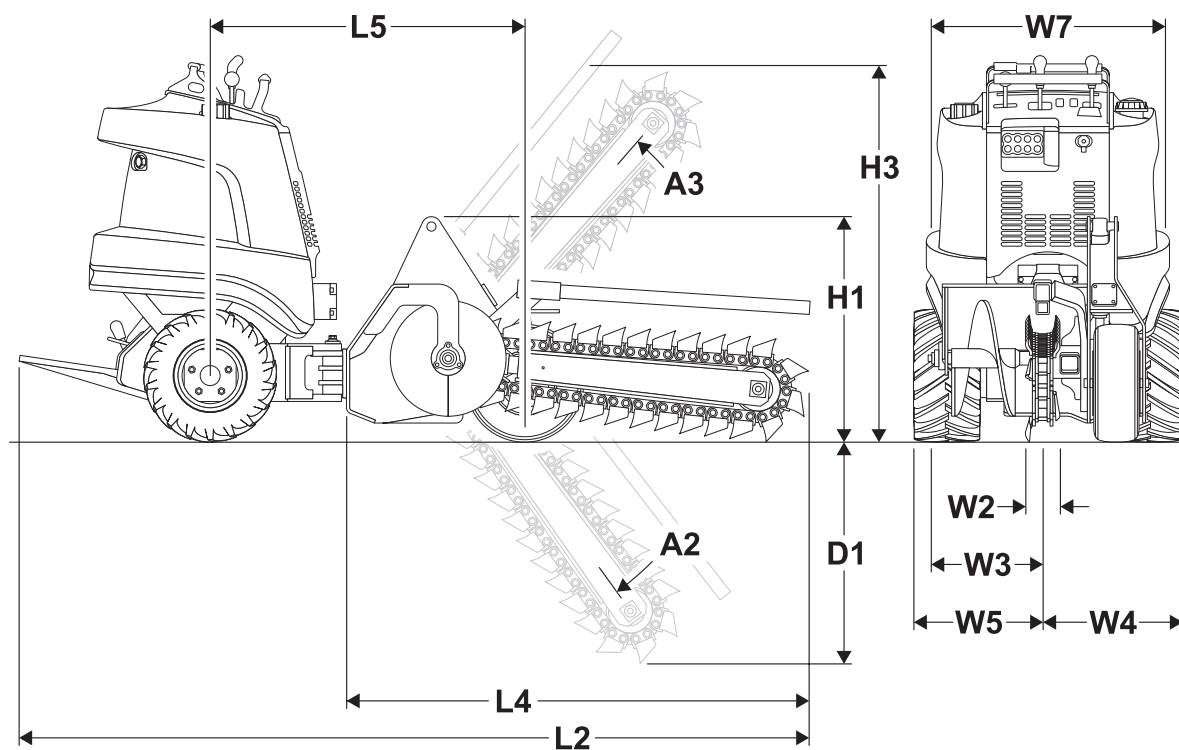
Vibrationsnivå

Vibrationen vid förarens hand under normal funktion kan vara upp till 9,9 m/sec² enligt ISO 5349
Vibrationen vid förarens fot under normal funktion kan vara upp till 8,5 m/sec² enligt ISO 2631

Kraftenhet med kedjegrävare och huvudaxel som utmatningsskruv



t22om020a.eps



t22om021a.eps

Mått		USA	Metermått
L	Längd vid körning	90.5 in	2,3 m
L2	Största längd	104.5 in	2,65 m
L4	Redskapets längd	58.5 in	1,49 m

Mått		USA	Metermått
L5	Axelavstånd	44.2 in	1,12 m
H	Höjd vid körning	53.5 in	1,36 m
H1	Fastsurrningshöjd	31.7 in	805 mm
H3	Redskapets största höjd	49.3 in	1,25 m
D1	Funktionsdjup (maximalt)	36 in	914 mm
W	Bredd (W)	36 in	914 mm
W2	Skärbredd	4-8 in	102-203 mm
W3	Schaktjordsbredd	13.8 in	351 mm
W4	Dikets mittlinje, vänster	18.5 in	470 mm
W5	Dikets mittlinje, höger	17.5 in	445 mm
W7	Redskapets bredd	34 in	864 mm
A	Utgångsvinkel	25°	25°
A2	Redskapets rörelse nedåt (rekommenderas)	60°	60°
A3	Redskapets rörelse uppåt (rekommenderas)	50°	50°
Enhetens vikt		1468 lb	652,3 kg
Redskapets vikt med en 24-tums bom och kedja med 4-tums skåltänder		420 lb	190,5 kg
Fordonets vändradie (SAE), vägg-till-vägg			
	Högersväng	11.3 ft	3,44 m
	Vänstersväng	10.2 ft	3,11 m

Huvudaxelns hastighet vid 3 600 varv/min		USA	Metermått
R150			
Mellanhastighet/mellanmoment		149 rpm	149 varv/min
Hög hastighet/lågt moment		183 rpm	183 varv/min
R230/R300			
Låg hastighet/högt moment		186 rpm	186 varv/min
Mellanhastighet/mellanmoment		244 rpm	244 varv/min

Kraftenhet med kedjegrävare och huvudaxel som utmatningsskruv

Kraftöverföring	USA	Metermått
-----------------	-----	-----------

Grävkedjans drev: hydrauliskt direkt drev
Grävkedja: 33,000 eller 35,000 lb
Drev för schaktjord: mekaniskt, sitter fast på huvudaxeln
Kedjehjul: smitt och härdat

Användning	USA	Metermått
------------	-----	-----------

Grävkedjans hastighet

	Minst	290 ft/min	88,4 m/min
	Högst	364 ft/min	111 m/min

Typ dikesrensare (extrautrustning): mekanisk

	Minst	4 in	102 mm
	Högst	8 in	203 mm

Schaktjordshantering: enkel, öppen utmatningsskruv

Utmatningsskruv, storlek: ytterdiam. 18 tum x innerdiam. 2 tum x längd 8,7 tum

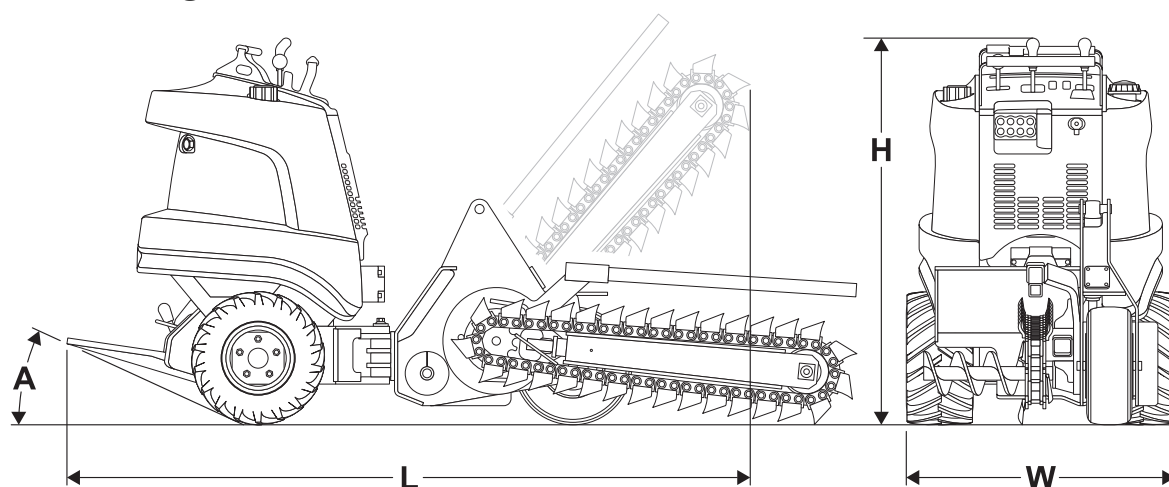
Däck

Bärhjul: 16 x 6.5-8, 2-ply uretanfyllt jordbruksdäck

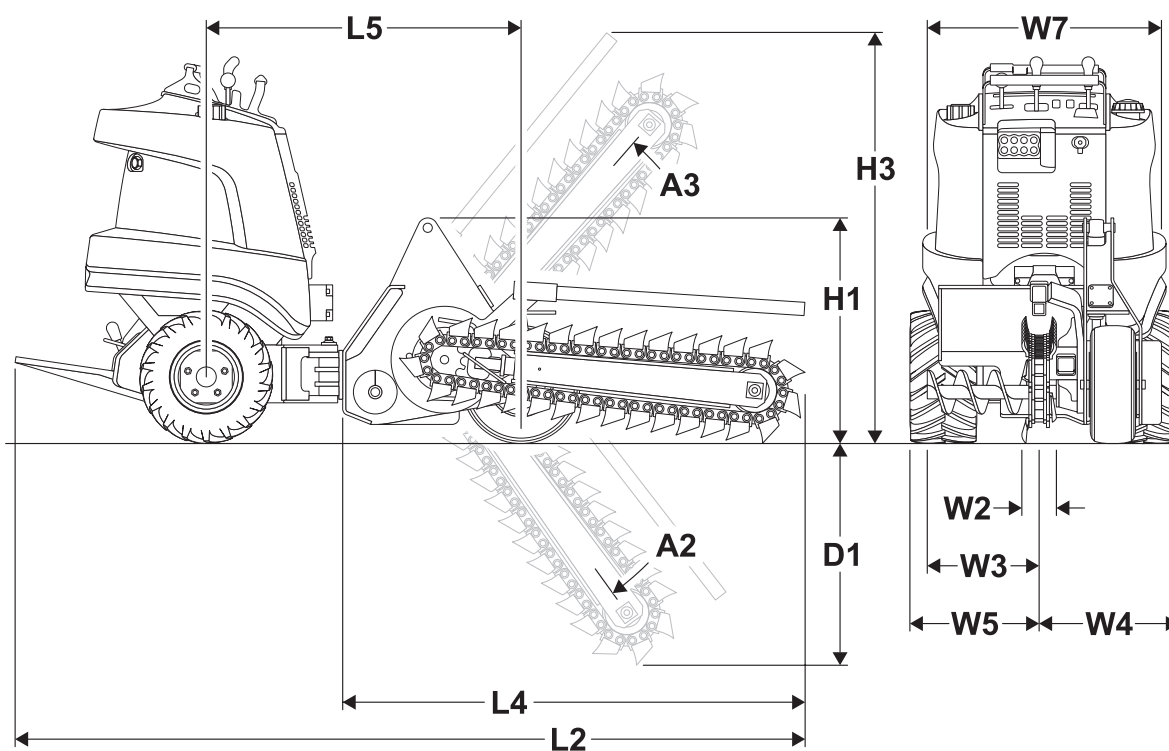
Däckets vikt	18 lb	8,16 kg
--------------	-------	---------



Kraftenhet med kedjegrävare och självständig utmatningsskruv



t22om018a.eps



t22om019a.eps

Mått		USA	Metermått
L	Längd vid körning	90.5 in	2,3 m
L2	Största längd	104.5 in	2,65 m
L4	Redskapets längd	58.5 in	1,49 m

Kraftenhet med kedjegrävare och självständig utmatningsskruv

Mått		USA	Metermått
L5	Axelavstånd	44.2 in	1,12 m
H	Höjd vid körning	53.5 in	1,36 m
H1	Fastsurrningshöjd	31.7 in	805 mm
H3	Redskapets största höjd	49.3 in	1,25 m
D1	Funktionsdjup (maximalt)	36 in	914 mm
W	Bredd (W)	36 in	914 mm
W2	Skärbredd	4-8 in	102-203 mm
W3	Schaktjordsbredd	16 in	406 mm
W4	Dikets mittlinje, vänster	18.5 in	470 mm
W5	Dikets mittlinje, höger	17.5 in	445 mm
W7	Redskapets bredd	33 in	838 mm
A	Utgångsvinkel	25°	25°
A2	Redskapets rörelse nedåt (rekommenderas)	60°	60°
A3	Redskapets rörelse uppåt (rekommenderas)	50°	50°
Enhetens vikt		1488 lb	674,9 kg
Redskapets vikt med en 24-tums bom och kedja med 4-tums skåltänder		440 lb	199,6 kg
Fordonets vändradie (SAE), vägg-till-vägg			
	Högersväng	11.3 ft	3,44 m
	Vänstersväng	10.5 ft	3,2 m



Huvudaxelns hastighet vid 3 600 varv/min	USA	Metermått
--	-----	-----------

R150

Mellanhastighet/mellanmoment	149 rpm	149 varv/min
Hög hastighet/lågt moment	183 rpm	183 varv/min

R230/R300

Låg hastighet/högt moment	186 rpm	186 varv/min
Mellanhastighet/mellanmoment	244 rpm	244 varv/min

Kraftöverföring	USA	Metermått
-----------------	-----	-----------

Grävkedjans drev: hydrauliskt direkt drev
 Grävkedja: 33,000 eller 35,000 lb
 Drev för schaktjord: hydrauliskt, självständigt
 Kedjehjul: smitt och härdat

Användning		USA	Metermått
Grävkedjans hastighet			
	Minst	230 ft/min	70,1 m/min
	Högst	364 ft/min	111 m/min
Typ dikesrensare (extrautrustning): mekanisk			
	Minst	4 in	102 mm
	Högst	8 in	203 mm
Schaktjordshantering: enkel, öppen utmatningsskruv			
Utmatningsskruv, storlek: ytterdiam. 6.18 tum x innerdiam. 2 tum x längd 17.25 tum			
Däck			
Bärhjul: 16 x 6.5-8, 2-ply uretanfyllt jordbruksdäck			
Däckets vikt		18 lb	8.16 kg

Specifikationerna uttrycks enligt rekommendationer utfärdade av SAE. Specifikationerna är allmänna och kan ändras utan föregående varning. Om de exakta måtten krävs bör utrustningen vägas och mätas. Levererad utrustning beror på vad som beställts och överensstämmer därför inte alltid med vad som beskrivs här.

Understöd

Förfarande

Underrätta återförsäljaren omedelbart om fel skulle uppstå på Ditch Witch-utrustningen eller om den inte fungerar som den ska.

Uppge alltid utrustningens modell, serienummer och ungefärligt inköpsdatum. Denna information bör noteras och arkiveras av ägaren vid inköpstillfället.

Sänd tillbaka skadade delar till återförsäljaren för kontroll och garantiöversväganden, om garantin fortfarande gäller.

Beställ endast äkta Ditch Witch-reservdelar från en auktoriserad Ditch Witch-återförsäljare. Om reservdelar från andra tillverkare används kan garantin bli ogiltig.



Annan service

Dokumentation

Ta kontakt med Ditch Witch-återförsäljaren angående dokumentation och videofilmer som gäller säkerhet, drift, service och reparation av utrustningen.

Ditch Witch-träning

Ta kontakt med Ditch Witch-återförsäljaren angående individuell träning på platsen.

Garanti

Begränsad garanti för Ditch Witch-utrustning och -reservdelar

Med reservation för giltighetstid och undantag häri, kan kostnadsfria utbytesdelar för Ditch Witch-utrustning eller reservdelar tillverkade av The Charles Machine Works, Inc. (CMW), som är bristfälliga med avseende på material eller utförande, erhållas från auktoriserade Ditch Witch-återförsäljare inom ett (1) år från den första kommersiella användningen. (Undantag: 2 år för alla SK-tillbehör.) Free labor will be provided at any authorized Ditch Witch dealership for installation of parts under this warranty during the first year following "initial commercial" use of the serial-numbered Ditch Witch equipment on which it is installed. Kunden är ansvarig för transport av utrustningen till en auktoriserad Ditch Witch-återförsäljare för allt garantiarbete.

Undantag från garantin

- Alla tillfälliga skador och följdskador.
- Alla bristfälligheter, utrustnings- eller personsador som orsakas av felaktig användning, missbruk, felaktig installation, ändringar, vanskötsel eller annan användning än den för vilken produkten är avsedd.
- All defects, damages, or injuries caused by improper training, operation, or servicing of products in a manner inconsistent with manufacturer's recommendations.
- All engines and engine accessories (these are covered by original manufacturer's warranty).
- Tires, belts, and other parts which may be subject to another manufacturer's warranty (such warranty will be available to purchaser).
- ALLA UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER, SOM INTE TYDLIGT ANGIVITS HÄR, INKLUSIVE GARANTIER SOM AVSER EN PRODUKTS LÄMPLIGHET FÖR EN VISS UPPGIFT ELLER DESS SÄLJBARHET.

OM PRODUKTERNA HAR INHANDLATS I KOMMERSIELLT SYFTE ENLIGT ALLMÄNNA KOMMERSIELLA REGLER, GÄLLER INGA GARANTIER UTÖVER VAD SOM HÄR UTTRYCKLIGEN ANGES. INGA UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER AV NÅGOT SLAG GÄLLER FÖR KOMMERSIELLA KUNDER. ALLA ÖVRIGA VILLKOR I DENNA GARANTI GÄLLER, INKLUSIVE BELAGDA AVGIFTER.

Ditch-Witch-produkter har utprovats för att leverera acceptabla prestanda under de flesta omständigheter; detta betyder inte att de kommer att leverera acceptabel funktion under alla omständigheter. För att avgöra deras ändamålsenlighet bör de därför provanvändas under emotsedda arbetsförhållanden innan de inhandlas.

Bristfälligheter fastställs genom en inspektion, utförd av CMW eller dess auktoriserade återförsäljare, inom trettio (30) dagar från det datum då det blev fel på produkten eller delen. På begäran lämnar CMW upplysningar om sina inspektionsanläggningar eller om närmaste auktoriserade återförsäljare. CMW förbehåller sig rätten att tillhandahålla renoverade reservdelar under denna garanti, då företaget finner så lämpligt.

På begäran kan förlängda garantier erhållas från närmaste Ditch Witch-återförsäljare eller CMW.

En del länders lagar medger inte undantagande eller begränsning av tillfälliga skador eller följdskador, varför ovanstående begränsning eller undantag kanske inte gäller. Vidare medger en del länders lagar inte uteslutande eller begränsning av en underförstådd garantis löptid, varför ovanstående begränsning kanske inte gäller. Denna begränsade garanti ger den ursprungliga köparen särskilda juridiska rättigheter och han/hon kan även ha andra rättigheter, som kan variera från land till land.

For information regarding this limited warranty, contact CMW's Product Support department, P.O. Box 66, Perry, OK 73077-0066, or contact your local Ditch Witch dealer.

Första versionen: 1/91, Senaste versionen: 7/05

Serviceprotokoll

[illegible]

