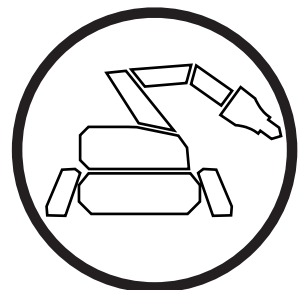




DXR-310

Läs igenom bruksanvisningen noggrant och förstå innehållet innan du använder maskinen.



Svenska

INNEHÅLL

Innehåll

INLEDNING

Bäste kund!	4
God service	4
Tillverkningsnummer	4
Användningsområde	4
Användaransvar.....	4
Tillverkarens förbehåll.....	4

SYMBOLFÖRKLARING

Symboler på maskinen.....	5
---------------------------	---

SÄKERHETSINSTRUKTIONER

Varningsanvisningar	6
Skyddsutrustning	6
Allmänna säkerhetsinstruktioner	7
Allmänna arbetsinstruktioner.....	8
Maskinens säkerhetsfunktioner.....	13
Yttre miljöfaktorer	15

PRESENTATION

Maskinens funktioner	16
Vad är vad på maskinen?	17

HYDRAULSYSTEM

Allmänt	18
Huvudtryck	18
Tryckavskärare	18
Kylare.....	18
Maskinens hydraulsystem.....	19

ELSYSTEM

Allmänt	20
Starkströmskrets	20
Svagströmskrets	20
Maskinens elsystem	21

STYRSYSTEM

Allmänt	22
Fjärrkontroll	22
Signalöverföring	22
Batteri	22
Maskinens mjukvara.....	22
Vad är vad på fjärrkontrollen?	23
Symboler på fjärrkontrollen	24

START OCH STOPP

Före start	25
Start.....	25
Stopp.....	25
Inspektion efter arbete	25

MANÖVRERING

Manöverläge.....	26
Tillval.....	26
Förklaring av kommandon.....	26
Benämning av maskinens delar	26
Work-läge	27
Setup-läge.....	28
Transportläge.....	29

VERKTYG

Allmänt	30
Arbetslägen	30
Byte av verktyg.....	31
Förvaring	31

INSTÄLLNINGAR

Bandbreddare.....	32
Menysystem	33
Driftsinställningar.....	34

UNDERHÅLL OCH SERVICE

Allmänt	35
Åtgärder före underhåll, service och felsökning	35
Rengöring	36
Serviceschema	37
Servicegenomgång	40

FELSÖKNING

Felmeddelanden.....	47
Felsökningsschema.....	48

TEKNISKA DATA

Riktvärden för nätanslutning	50
Hydraulsystemets tryck.....	50
Hydraulvätska och smörjmedel.....	51
Förinställda gränsvärden	51
Tekniska data.....	52

EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

EG-försäkran om överensstämmelse.....	56
---------------------------------------	----

Bäste kund

Tack för att Du har valt en Husqvarna DXR-310!

Denna bruksanvisning är en värdehandling. Genom att följa dess innehåll (användning, service, underhåll etc) kan du väsentligt höja maskinens livslängd och även dess andrahandsvärde.

God service

Husqvarnas produkter säljs världen över och ser till att du som kund får bästa support och service. När du behöver reservdelar eller support i service- eller garantifrågor, gå in på www.husqvarnacp.com och sök upp ditt lokala servicecenter.

Tillverkningsnummer

Maskinens tillverkningsnummer är angivet på en skylt placerad på hydraultanken. På skylten anges:

- Maskinens typbeteckning
- Vikt
- Tillverkarens typnummer
- Maskinens tillverkningsnummer
- Tillverkare

Hydraulpumpen och hydraulmotorerna är försedda med märkskyltar som anger artikelnummer och maskintillverkarens tillverkningsnummer.

Ange typbeteckning och tillverkningsnummer vid reservdelsbeställning och serviceärenden.

Användningsområden

Maskinen är avsedd att:

- Demolera, fragmentera, klippa, lösgöra, separera, plocka upp och distribuera delar av byggnader och byggnadskonstruktioner.
- Användas i riskmiljöer där operatören kan manövrera maskinen utan att vistas inom dess riskområde.
- Användas både inomhus och utomhus.
- Användas i farliga miljöer, där maskinen utsätts för rasrisk, farliga ämnen, hög värme etc.
- Användas i miljöer klassade som "brandfarliga" förutsatt att strömanslutningen är korrekt och all utrustning rätt dimensionerad och oskadad. Operatören ska ta hänsyn till risken för gnistbildning vid arbete i brandfarliga miljöer.

Maskinen är INTE avsedd för att:

- Användas i utrymmen klassade som "explosionsfarliga".
- Användas i vatten där nivån riskerar skada maskinens utrustning.
- Manövreras på allmän väg.
- Användas som dragfordon, transportmedel eller lyftanordning.
- Användas i miljöer där det finns fara för operatören eller omgivande personers liv eller hälsa.

Användaransvar

Ägaren/arbetsgivaren ansvarar för att operatören har tillräckliga kunskaper om hur maskinen används på ett säkert sätt. Arbetsledare och operatörer ska ha läst och förstått bruksanvisningen. De ska ha kunskap om:

- Maskinens säkerhetsföreskrifter.
- Maskinens tillämpningsområden och begränsningar.
- Hur maskinen ska användas och underhållas.

Tillverkarens förbehåll

Husqvarna Construction Products förbehåller sig rätten att ändra specifikationer och instruktioner för maskinen utan föregående meddelande. Maskinen får inte modifieras utan tillverkarens skriftliga godkännande. Om maskinen modifieras efter leverans från Husqvarna Construction Products och utan tillverkarens skriftliga godkännande, sker det på ägarens ansvar.

Vid ombyggnad kan det tillkomma nya risker för operatör, maskin och omgivning. Dessa kan t ex vara försämrad hållfasthet eller bristande skydd. Det är ägarens ansvar att specificera vilka ändringar som ska utföras samt kontakta maskinleverantören för godkännande innan ombyggnad påbörjas.

All information och alla data i denna bruksanvisning gäller det datum denna bruksanvisning lämnades till tryck.

Kontaktuppgifter

Husqvarna Construction Products, Jons väg 19,
SE-433 81 Göteborg, Sweden.

SYMBOLFÖRKLARING

Symboler på maskinen



VARNING! Maskinen kan felaktigt eller slarvigt använd vara ett farligt redskap, som kan orsaka allvarliga skador eller dödsfall för användaren eller andra.



Läs igenom bruksanvisningen noggrant och förstå innehållet innan du använder maskinen.



Bulleremissioner till omgivningen enligt Europeiska Gemenskapens direktiv. Maskinens emission anges i kapitel Tekniska data och på dekal.



Använd alltid:

- Åtsittande, kraftig och bekväm klädsel som tillåter full rörelsefrihet.
- Halkfria och stadiga stövlar eller skor.
- Skyddshandskar.
- Skyddshjälm.
- Hörselskydd.
- Skyddsglasögon eller visir.
- Andningsmask, gasmask eller friskluftshjälm ska användas vid arbete i miljö där inandningsluften kan skada hälsan.



VARNING! Starkström.



VARNING! Försäkra dig om att inget material kan falla ned och orsaka skador när du arbetar med maskinen.



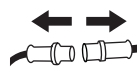
VARNING! Se upp för rivningsmaterial som lossar vid bilning. Använd personlig skyddsutrustning och håll avstånd.



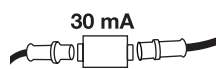
VARNING! Var alltid placerad ovanför maskinen vid körning på lutande plan. Risk för att maskinen tippar.



VARNING! Var extra uppmärksam vid arbete nära kanter. Försäkra dig om att maskinen står stabilt och inte flyttar sig närmare kanten under arbetets gång. Försäkra dig om att underlaget har god bärighet.



Kontroll och/eller underhåll skall utföras med motorn frånslagen och kraftkabeln urdragen.



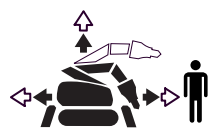
Anslut alltid maskinen via en jordfelsbrytare med personskydd dvs jordfelsbrytare som bryter vid 30 mA felström.



Se till att kraftkabeln inte körs över. Var extra vaksam vid förflyttning eller när stödbenen fälls upp och ner. Risk för elchock.



Lyftutrustningen ska fästas i maskinens samtliga lyftpunkter.



Håll avstånd! Ingen får vistas inom maskinens riskområde under pågående arbete. Maskinens riskområde kan variera under arbetets gång.



Maskinen kan välta vid arbete. Under arbete skall maskinen vara uppställd så plant som möjligt och stödbenen skall vara helt nedfällda.



Denna produkt överensstämmer med gällande EG-direktiv.

SÄKERHETSINSTRUKTIONER

Varningsanvisningar

Varning

**VARNING!**

Används om risk för allvarlig personskada eller dödsfall föreligger för operatör eller omgivning om man inte följer givna instruktioner.

Viktigt

**VIKTIGT!**

Används om risk för personskada föreligger för operatör eller omgivning om man inte följer givna instruktioner.

Observera

OBS! Används om risk för material- eller maskinskada föreligger om man inte följer givna instruktioner.

Skyddsutrustning

Personlig skyddsutrustning

**VARNING!**

Vid all användning av maskinen skall godkänd personlig skyddsutrustning användas. Personlig skyddsutrustning eliminerar inte skaderisken, men den reducerar effekten av en skada vid ett olyckstillbud. Be din återförsäljare om hjälp vid val av utrustning.

- Skyddshjälm.
- Hörselskydd.
- Skyddsglasögon eller visir.
- Åtsittande, kraftig och bekväm klädsel som tillåter full rörelsefrihet.
- Skyddshandskar.
- Halkfria och stadiga stövlar eller skor.
- Andningsmask, gasmask och friskluftshjälm ska användas vid arbete i miljö där inandningsluften kan skada hälsan.
- Fösta förband ska alltid finnas tillhands.

Övrig skyddsutrustning

- Fallskyddsutrustning ska användas vid arbete på hög höjd eller vid rasrisk. Operatör och maskin ska säkras med skilda fallskyddsutrustningar.
- Avskärmning och anpassade skyddskläder ska användas vid arbete i varma miljöer.
- Avspärrningsutrustning ska användas för att informera omgivande personer om maskinens riskområde.
- Säkringsutrustning ska användas för att säkra maskindelar vid underhåll och service.

Allmänna säkerhetsinstruktioner



VARNING!

Läs igenom bruksanvisningen noggrant och förstå innehållet innan du använder maskinen.

Maskinen används i många miljöer och för olika typer av arbete vilket gör det omöjligt att varna för alla riskmoment. Var alltid försiktig och använd sunt förnuft. Undvik situationer som du anser dig otillräckligt kvalificerad för.

Om du efter att ha läst dessa instruktioner fortfarande känner dig osäker angående tillvägagångssätt, ska du rådfråga en expert innan du fortsätter.

Tveka inte att kontakta din återförsäljare om du har frågor angående användning av maskinen. Vi står gärna till tjänst och ger dig råd som hjälper dig att använda din maskin på ett bättre och säkrare sätt.

Använd säkerhetsinstruktionerna som riktlinjer och stöd för att själv kunna upptäcka möjliga risker och vidta åtgärder för att förhindra dessa.

Låt din Husqvarna-återförsäljare regelbundet kontrollera maskinen och göra nödvändiga inställningar och reparationer.

Arbetsledning och operatör

Arbetsledning och operatör ansvarar för att identifiera och förebygga risker för att inte utsätta personal och utrustning för fara.

Ansvar

Arbetsledning och operatör ansvarar för att:

- Nationella och lokala lagar, föreskrifter och andra anvisningar följs. Det kan gälla krav på skyddsutrustning, gränsvärden för ljud, avspärningar etc.
- Operatören har relevant utbildning och erfarenhet för att kunna utföra arbetet på ett säkert sätt.
- Obehöriga personer får inte tillträda områden där det finns risk för olycksfall.
- Ingen får vistas inom maskinens riskområde under pågående arbete.
- Personer som har tillträde till arbetsområdet har kännedom om och tillgång till skyddsutrustning.
- Maskinen endast används till det den är avsedd för.
- Maskinen brukas på ett säkert sätt.
- Maskinen är korrekt ansluten till lämplig strömkälla och korrekt avsakrad.
- Operatören informeras om det aktuella arbetsobjektet t ex hållfasthet hos bjälklag, placering av bärande väggar, kablar och rör.

Krav på operatören

- Operatören ska genom utbildning och träning uppnå goda kunskaper om maskinens funktioner, egenskaper och begränsningar.
- Operatören ska försöka förutse riskmoment i arbetet och bedöma maskinens riskområde. Var alltid försiktig och använd sunt förnuft!
- Operatören ansvarar för att avbryta arbetet med maskinen om en säkerhetsrisk uppstår och säkerställa att maskinen inte används av misstag. Maskinen får inte tas i bruk förrän säkerhetsrisken är undanröjd.
- Operatören får inte vara påverkad av droger eller annat som kan påverka reaktionsförmåga eller omdöme.
- Operatören ska använda lämplig skyddsutrustning till aktuell arbetssituation.
- Operatören ska säkerställa att maskinen inte kan användas av obehöriga personer t ex genom att aldrig lämna fjärrkontrollen utan uppsikt.

Om olyckan är framme

Arbetsgivaren ansvarar för att upprätta en handlingsplan och utbilda operatörer i hur olyckstillbud ska hanteras. Agera för att i första hand rädda människoliv och i andra hand undvika materiella skador. Lär dig första hjälpen!

Åtgärder vid olycka:

- Skaffa en överblick. Är någon skadad? Är någon kvar i olycksområdet?
- Larma räddningstjänst och var beredd på att lämna information.
- Ge första hjälpen och bered väg för räddningspersonal.
- Se till att någon följer den skadade till sjukhus.
- Säkra olycksplatsen.
- Kontakta arbetsledning.
- Kontakta anhörig.
- Utred orsaken till olyckan.
- Vidta åtgärder för att förhindra framtida olyckor.
- Meddela alltid Husqvarna Construction Products vid tillbud eller olycka oavsett om maskinen varit direkt eller indirekt inblandad i händelsen.

Allmänna arbetsinstruktioner



VARNING!

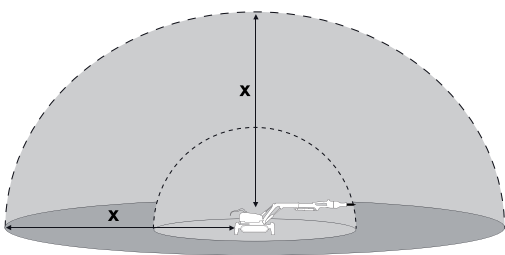
Läs alla säkerhetsinstruktioner och varningar. Om du inte följer varningarna och instruktionerna kan det leda till allvarliga skador eller dödsfall för operatören eller andra.

Detta avsnitt behandlar grundläggande säkerhetsregler för arbete med maskinen. Given information kan aldrig ersätta den kunskap en yrkesman besitter i form av utbildning och praktisk erfarenhet. När du råkar ut för en situation som gör dig osäker angående fortsatt användning skall du rådfråga en expert. Vänd dig till din återförsäljare, din serviceverkstad eller en erfaren användare. Undvik all användning du anser dig otillräckligt kvalificerad för!

Säkerhet i arbetsområdet

Maskinens riskområde

Ingen får vistas inom maskinens riskområde under pågående arbete.



Arbetsområde begränsas av maskinens räckvidd men riskområdet varierar beroende på arbetsmetod, arbetsobjekt, underlag mm. Studera tänkbara risker innan arbetet påbörjas. Om förhållandena ändras under arbetets gång måste riskområdet omdefinieras.

Arbetsplats

- Definiera och spärra av riskområdet. Ingen får vistas inom maskinens riskområde under pågående arbete.
- Arbetsområdet ska hållas välordnat och välbelyst. I rörliga eller mörka arbetsområden händer det lätt olyckor.
- Maskinen kan fjärrstyras över långa avstånd. Manövrera inte maskinen om du inte har god uppsikt över den och dess riskområde.
- Börja aldrig att arbeta med maskinen innan arbetsområdet är fritt från hinder.
- Var vaksam vid arbete i miljöer där risken för halka är stor på grund av ojämnheter, löst material, olja, is eller dylikt.

- Granska markförhållanden, bärande konstruktioner etc för att förhindra ras av material, maskin och personal och åtgärda eventuella risker innan arbetet påbörjas.
- Vid arbete på höga höjder som tak, plattformar eller dylikt ökar riskområdet. Definiera och spärra av riskområdet på markplan och försäkra dig om att inget material kan falla ned och orsaka skador.
- Använd inte maskinen i miljöer där det finns risk för explosion. Beakta risken för gnistbildning vid arbete i brandfarliga miljöer.
- Kontrollera alltid och märk ut var el- och rörledning är dragna.
- Luften i trånga utrymmen kan snabbt bli hälsovådlig av t ex damm och gaser. Använd skyddsutrustning och se till att luftväxlingen är god.

Elsäkerhet

- Kontrollera att nätspänningen stämmer med maskinens typskylt.
- Maskinen måste vara kopplad till en fungerande skyddsjord.
- Kontrollera alla kablar och anslutningar. Skadad utrustning kan leda till störningar i maskinens funktion och leda till olycksfall. Använd inte skadade kontakter eller kablar.
- Elskåpet får inte öppnas när maskinen är ansluten till elnätet. Vissa delar i elskåpet är alltid strömförande, även om maskinen är avstängd.
- Anslut alltid maskinen via en jordfelsbrytare med personskydd dvs jordfelsbrytare som bryter vid 30 mA felström.
- Maskinen får aldrig köras så djupt ned i vatten, att det når upp till maskinens utrustning. Utrustningen kan skadas och maskinen kan bli strömförande med personsador som följd.
- Se till att kraftkabeln inte körs över. Var extra vaksam vid förflyttning eller när stödbenen fälls upp och ner. Risk för elchock.
- Använd inte en elkabel medan den är upprullad för att undvika överhettning.
- Gör alltid maskinen strömlös vid underhållsarbete och när den inte ska användas. Ta ur kraftkabeln och placera den så att ingen av misstag kan ansluta den.

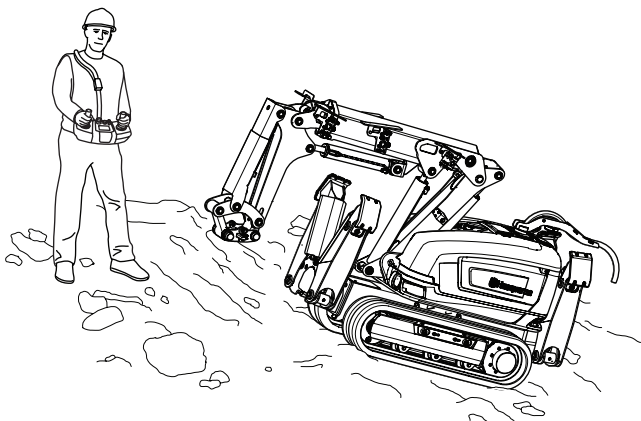
SÄKERHETSINSTRUKTIONER

Personsäkerhet

- Använd aldrig maskinen om du är trött, om du har druckit alkohol eller intagit andra droger eller om du använder vissa mediciner som kan påverka din syn, omdömesförmåga eller koordinering.
- Använd alltid lämplig skyddsutrustning. Se anvisningar under rubrik "Personlig skyddsutrustning".
- Kemikalier som avfettning, fett och hydraulvätska kan vid upprepad hudkontakt ge upphov till allergier. Undvik hudkontakt och använd skyddsutrustning.
- Vid användning av maskinen kan damm och ångor bildas som kan innehålla skadliga kemikalier. Ta reda på hur det material du arbetar med är beskaffat och bär lämplig ansikts- eller andningsmask.

Ansiktsmask är extra viktigt vid inomhusarbete pga begränsad luftväxling. I vissa situationer kan det även vara lämpligt att vattenbegjuta för att binda damm.

- Stå inte på manöver- eller kraftkabel pga risken att fötterna lindas in.
- Använd inte fjärrkontroll med kabelstyrning vid arbeten eller förflyttning där det finns risk för att maskinen kan störta. Operatören ska vara frikopplad från maskinen.
- En felaktig manöver eller oförutsebar händelse kan orsaka ras. Stå aldrig under arbetsobjekt.
- Stå aldrig där det finns risk att klämmas. Maskinen kan snabbt ändra läge. Vistas aldrig under en upplift arm, även om maskinen är fränslagen.
- Minska risken vid ensamarbete genom att se till att det finns möjlighet till nödlarm via mobiltelefon eller annan utrustning.
- Vid förflyttning på plant underlag ska du alltid gå bakom eller vid sidan av maskinen. Vid arbete eller förflyttning på lutande plan ska du placera dig ovanför maskinen.



Handhavande

Allmänt

- Endast behöriga och utbildade operatörer får handha maskinen och dess verktyg.
- Använd aldrig en defekt maskin. Utför kontroller, underhåll och service i enlighet med instruktionerna i bruksanvisningen.
- Åtgärda omedelbart eventuella fel eller skador som uppstår. Förhindra att maskinen används innan fel har blivit avhjälpade.
- Maskinen är testad och godkänd endast med av tillverkaren levererad eller rekommenderad utrustning.
- Under inga förhållanden får maskinens ursprungliga utformning ändras utan tillstånd från tillverkaren. Icke auktoriserade ändringar och/eller tillbehör kan medföra allvarliga skador eller dödsfall för användaren eller andra.
- Ändra inte maskinens säkerhetsanordningar och kontrollera regelbundet att de fungerar. Maskinen får inte köras med defekta eller demonterade skyddsplåtar, skyddshuvar, säkerhetsströmbrytare eller andra skyddsanordningar.
- Se till att bultar och muttrar är ordentligt åtdragna.
- Maskinen ska hållas ren, skyltar och dekaler ska vara fullt läsbara.
- Följ maskinens och verktygets anvisningar noggrant vid byte av verktyg för att undvika skador.
- Stäng av elförsörjningen till maskinen innan du tar av dig fjärrkontrollen eller när du lämnar maskinen för att undvika risken för oavsiktlig manöver.
- Hård hantering av styrspakarna gör inte att maskinen blir starkare eller snabbare. Styrspakarna kan istället deformeras med onödiga reparationer som följd.
- Lyft inte fjärrkontrollen i styrspakarna.

Utbildning och träning

- Nya operatörer ska utbildas av erfarna operatörer med gott omdöme som övervakar arbetet.
- Öva på att stanna maskinen och att snabbt lokalisera stoppknappen. Träna manövrering i olika riktningar, i lutning och på olika underlag.
- Prova maskinens stabilitet under kontrollerade former. Öva på snabb evakuering.
- Efter genomgången utbildning ska operatören ha god kännedom om maskinens begränsningar vad gäller räckvidd, kapacitet och stabilitet samt kunna manövrera maskinen på ett säkert sätt.

SÄKERHETSINSTRUKTIONER

Manövrering

Allmänt

- Om flera maskiner används på samma arbetsplats finns risk att förväxla fjärrkontroller.
Sätt på strömmen till fjärrkontrollen och maskinen. Tryck på signalhornet för att se vilken maskin som är kopplad till fjärrkontrollen. Maskinen kommer att tuta och blinka tre gånger. Aktivera inte fjärrkontrollen förrän du försäkrat dig om att rätt maskin manövreras.
- Vänta tills fjärrkontrollen slagit ifrån och motorn stannat innan du går inom maskinens riskområde.
- Lämna aldrig maskinen utan uppsikt med motorn igång.
- Maskinen kan välta vid arbete. Under arbete ska maskinen vara uppställd så plant som möjligt med stödbenen nedfällda.
- I vissa fall kan det vara svårt att avgöra vad som är fram och bak på maskinen. Titta på riktningssmarkeringarna på maskinens bandsida för att undvika felmanövrering.

Stödben

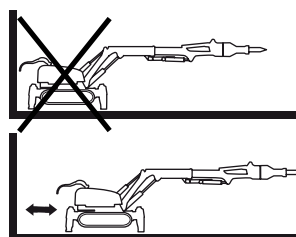
- När stödbenen är uppfällda ska armen vara ihopfälld för att minimera risken att maskinen välter.
- Maskinens stödben kan lätta från mark, särskilt vid arbete med hydraulhammare eller grävsropa. Ju högre maskinen lyfts desto större belastning utsätts resterande stödfunktion för.
- Vid arbete med hydraulhammare ökar risken att maskinen tippas eller landar med stor kraft på stödbenen vid genomslag. Beakta risken och vidta lämpliga säkerhetsåtgärder för att undvika eventuellt person- eller maskinskada.

Svängfunktion

- Vid haveri av maskinens svängfunktion kan maskinens överdel bli frisvängande, vilket kan orsaka eventuell person- eller maskinskada. Håll avstånd.
- Maskinen är mest stabil vid arbete rakt fram eller rakt bak. När maskinens överdel svängs åt sidan bör stödbenen vara nerfällna och armsystemet manövrerat så att det är så nära mark som möjligt.
- I vissa fall kan det vara svårt att förutse rotationsriktningen. Manövrera svängrörelsen försiktigt, till dess du uppfattat rotationsriktningen.

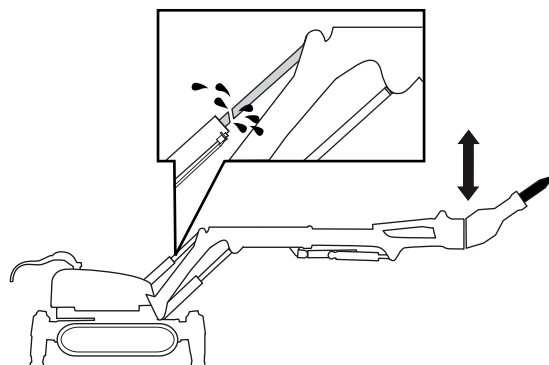
Armsystem

- Använd inte armsystem och svängfunktion till att slå, riva eller skrapa.
- Arbeta inte med armen om maskinens stödben är uppfällda. Stödbenen ger stabilitet och minskar risken för att maskinen tippas.
- När armsystemets räckvidd utnyttjas ökar tippningsrisken och belastningen. Placera maskinen så nära arbetsobjektet som möjligt.
- Använd aldrig teleskoparmen för att pressa verktyget mot arbetsobjektet.
- Fixera inte maskinen mot fasta föremål, t ex bakomvarande vägg, för att öka kraften mot arbetsobjektet. Både maskin och verktyg kan utsättas för överbelastning.

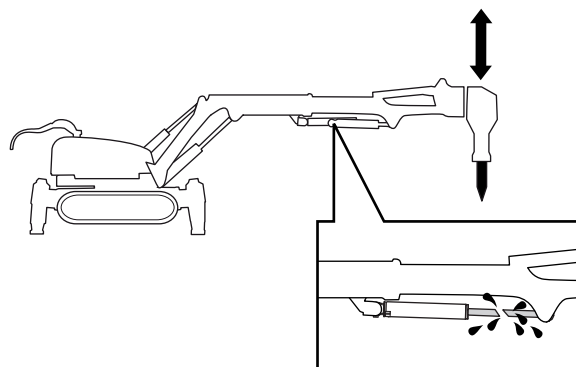


- Arbeta inte med maskinens cylindrar i inre eller yttre ändläge för att undvika överbelastning. Lämna några centimeter till maxläge. Hydraulvätskan lindrar då bättre stötar och vibrationer.
- Det finns två arbetslägen som är mycket påfrestande för enskilda cylindrar.

Cylinder 1 och 2 är i ytterläge och hammaren jobbar i riktning upp. Manövrera aldrig cylindrarna till ändläge.



Cylinder 3 är i ytterläge och hammaren jobbar i riktning ned. Manövrera aldrig cylindrarna till ändläge.



SÄKERHETSINSTRUKTIONER

Nära kanter

- Bristfälligt underlag, felmanövreringar etc kan orsaka att maskinen rasar. Var extra uppmärksam vid arbete nära schakt, vid diken eller vid arbete på hög höjd.
- Förankra alltid maskinen och lösa verktyg vid arbete nära kanter.
- Försäkra dig om att maskinen står stabilt och inte flyttar sig närmare kanten under arbetets gång.
- Försäkra dig om att underlaget har god bärighet. Vibrationer påverkar bärigheten.

Ojämnt underlag

- Manövrera ner stödbenen så att de hamnar strax över underlaget vid förflyttning över ojämnt underlag.
- Armen kan i vissa fall användas för att lyfta drivhjul över ojämnheter. Armen får aldrig svängas eller lyftas högt pga vältrisen.
- Ojämnt underlag kan orsaka en så stor lutning att maskinen stjälpas. Manövrera in maskinens armsystem för att förflytta tyngdpunkten så nära maskinens centrum som möjligt för att minska risken för tippning.
- Underlag med dålig bärighet kan få maskinen att oförutsett ändra riktning eller till och med stjälpas. Kontrollera alltid underlagets bärighet och egenskaper innan maskinen startas. Se också upp för hål som täckts av material med dålig bärighet.
- Maskinens larvband ger låg friktion mot glatta underlag. Vatten, damm och föroreningar kan minska friktionen ytterligare. När riskområdet definieras ska du ta hänsyn till att minskad friktion ökar risken för att maskinen börjar glida.

Trånga utrymmen

- I trånga utrymmen kan det vara svårt att arbeta med nedfällda stödben. Maskinens stabilitet försämras då avsevärt. Anpassas arbetet därefter. Risken att maskinen välter ökar om armen svängs utanför stödbenen.
- Vid förflyttning i trånga utrymmen finns möjlighet att minska bandbredden vilket ökar risken att maskinen välter. Risken att maskinen välter ökar om armen svängs utanför stödbenen.

Lutande plan

- Sluttande underlag, trappor, ramper etc kan utgöra stora risker vid förflyttning och arbete. Vid lutningar större än 35° riskerar maskinen att tippa.
- Maskinens armsystem och stödben ska placeras så lågt som möjligt för att minska risken för tippning.
- Kör inte larvband och torn samtidigt vid förflyttning på lutande underlag för att minska risken för oväntad rörelse.
- Undvik att köra på snedden i sluttningar - kör rakt upp eller rakt ner. Se till att maskinens armsystem är vänt uppåt i lutande terräng.
- Var alltid placerad ovanför maskinen vid körning på lutande plan.
- Förankra maskinen om det finns risk att maskinen kan komma i rörelse.
- Kontrollera att bärigheten är tillräcklig vid körning på ramper och i trappor.

Nära ledningar och rör

- Kontrollera alltid och märk ut var el- och rörledning är dragna. Försäkra dig om att el- och rörledningar är avstängda.
- Maskinen får inte komma i närheten av luftledningar. Strömmen kan "hoppa" över långa avstånd.

Nedfallande material

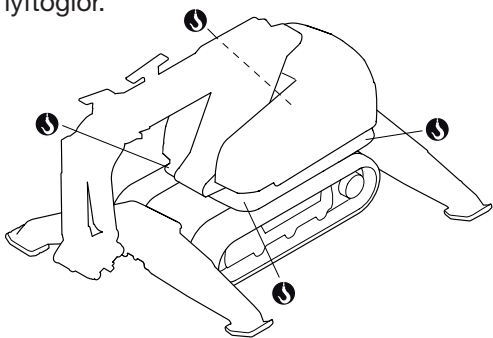
- Se upp för rivningsmaterial som lossar vid bilning. Använd personlig skyddsutrustning och håll avstånd.
- Försäkra dig om att vibrationerna från hydraulhammaren inte orsakar sprickbildning eller att lösa stenar eller annat material lossnar och orsakar person- eller egendomsskador.

SÄKERHETSINSTRUKTIONER

Transport och förvaring

Lyft av maskin

- Vid lyft av maskinen finns risk att personer, maskin eller omgivning skadas. Definiera riskområdet och kontrollera att inga personer befinner sig inom området vid lyft.
- Använd godkänd lyftanordning för att säkra och lyfta tyngre maskindelar. Se även till att det finns säkringsutrustning för att mekaniskt säkra maskindelar.
- Manövrera in armsystemet. Tyngdpunkten ska vara så nära maskinens centrum som möjligt.
- Lyftutrustningen ska fästas i maskinens samtliga lyftöglor.



- Lyft sakta och försiktigt. Se till att ha jämnvikt i lyftet och om maskinen tenderar att luta, åtgärda genom att använda annan lyftanordning eller förändra armsystemets position.
- Se till att maskinens delar inte kläms eller skadas vid lyftet eller att maskinen slår mot föremål i omgivningen.

Lastning och lossning med ramp

- Försäkra dig om att rampen är hel och dimensionerad för maskinen.
- Kontrollera att rampen fri från olja, lera eller annat som kan göra den hal.
- Se till att rampen är väl förankrad mot både fordon och mark. Även transportfordonet ska vara fixerat så att det inte kan sättas i rörelse.

Transport

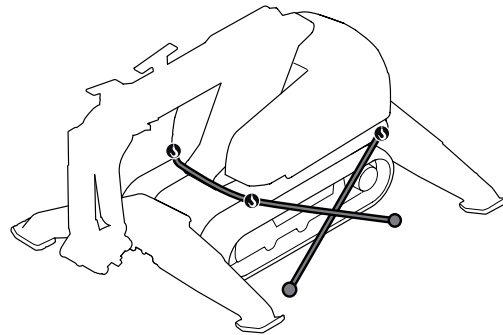
- Maskinen får endast transporteras på ett flak eller släp som är godkänt för maskinens vikt, se maskinens typskylt. Fjärrkontrollen ska transporteras väl skyddat i fordonet.
- Kontrollera gällande vägtrafikbestämmelser före färd och transport på allmän väg.

Maskinens placering på flak

- Placera maskinen mot flakets främre kant för att minska risken att den glider framåt om transportfordonet bromsar in.
- Manövrera armsystemet så att det vilar mot flaket, placerat så lågt som möjligt. Manövrera ner stödbenen utan att lyfta maskinen.

Säkra maskinen

- Säkra maskinen med godkända spännband. Använd maskinens lyftöglor. Se till att inga maskindelar kläms eller skadas av spännbanden. Täck gärna maskinen.



- Verktyg och annan utrustning ska säkras med separata spännband.
- Kontrollera regelbundet att lasten är säkrad under transport.

Förvaring

- Ta loss verktyget från maskinen.
- Manövrera in armsystemet för att få så låg tyngdpunkt som möjligt och för att spara utrymme.
- Förvara utrustningen i ett låsbart utrymme så att den är oåtkomlig för barn och obehöriga.
- Förvara maskinen och dess utrustning torrt och frostfritt.

Bogsering

Maskinen är inte konstruerad för att bogseras. När maskinen är trycklös går drivmotorernas parkeringsbromsar i och larvbanden kan inte rotera. Bogsera endast om maskinens placering utgör en risk och det inte finns någon annan lösning. Bogsera kortast möjliga sträcka.

- Manövrera om möjligt upp stödbenen innan maskinen bogseras för att minska risken för att de fastnar och skadas.
- För att minimera belastningen på draganordning och maskindelar, minska friktionen genom att bereda den väg maskinen ska bogseras.
- Bogsera om möjligt i bandens riktning.
- Använd lyftöglorna för att ansluta draganordning. Använd draganordning avsedd för aktuell belastning.
- Delar kan lossna vid bärgning. Håll avstånd till maskinen.

Underhåll och service

De flesta maskinolyckorna inträffar vid felsökning, service och underhåll eftersom personal då måste befinna sig inom maskinens riskområde. Förebygg olyckor genom skärpt uppmärksamhet och genom att planera och förbereda arbetet. Se även "Förberedelse för underhåll och service" i avsnitt "Underhåll och service".

- Utför aldrig reparationer på maskinen utan att ha nödvändiga förkunskaper.
- Användaren får endast utföra sådana underhålls- och servicearbeten som beskrivs i denna bruksanvisning. Mer omfattande ingrepp skall utföras av en auktoriserad serviceverkstad.
- Endast utbildad servicepersonal får utföra ingrepp i el- eller hydraulsystemet.
- Använd personlig skyddsutrustning samt utrustning för att mekaniskt säkra maskindelar vid underhåll och service.
- Sätt ut tydliga markeringar så att personer i omgivningen enkelt förstår att underhållsarbete pågår.
- När servicearbete eller felsökning inte kräver att maskinen är igång ska kraftkabeln tas ur och placeras så att den inte ansluts av misstag.
- Gör maskinen spänningslös genom att ta ur kraftkabeln innan elskåp eller annan komponent som innehåller elektrisk spänning öppnas eller tas loss.
- Rör och slangkopplingar kan stå under tryck trots att motorn är frånslagen och kraftkabel urdragen. En hydraulslang ska alltid förutsättas vara trycksatt och öppnas med stor försiktighet. Avlasta armsystemet mot underlaget och stäng av elmotorn innan slangarna lossas.
- Försök aldrig stoppa läckande hydraulvätska från en trasig slang med handen. Finfördelad hydraulvätska med högt tryck kan tränga in under huden och orsaka mycket svåra skador.
- Vid demontering av maskindelar kan tunga maskindelar sättas i rörelse eller falla ned. Säkra rörliga delar mekaniskt innan skruvförband eller hydraulslang lossas.
- Använd godkänd lyftanordning för att säkra och lyfta tyngre maskindelar.
- Flera komponenter blir upphettade under arbete med maskinen. Påbörja inget service eller underhållsarbete förrän maskinen har svalnat.
- Arbetsområdet ska hållas välordnat och välbelyst. I rörliga eller mörka arbetsområden händer det lätt olyckor.
- Maskinens rörelser kan bli felaktiga om en kontakt, kabel eller slang skulle vara felmonterad. Var försiktig vid provkörning och beredd att omedelbart stänga av maskinen vid fel.

Maskinens säkerhetsfunktioner

Maskinens säkerhetsfunktioner kan delas in i säkerhetsfunktioner för personskydd och för maskinskydd. Några av säkerhetsfunktionerna ger både maskin och personskydd.



VARNING!

Ändra inte maskinens säkerhetsanordningar och kontrollera regelbundet att de fungerar. Maskinen får inte köras med defekta eller demonterade skyddsplåtar, skyddshuvar, säkerhetsströmbrytare eller andra skyddsanordningar.

Personskydd

Nollägesindikering

Om någon styrspak är utstyrd när fjärrkontrollen startas kommer den funktionen att spärras. Operatören uppmärksammas på detta genom att ett felmeddelande dyker upp på skärmen. För att återställa funktionen måste fjärrkontrollen stängas av och sättas på igen.

Funktionen skyddar också vid fel i potentiometer eller vid kabelbrott.

Signalspänningsbegränsning

Signalspänningsbegränsning förhindrar att maskinen utför en oväntad rörelse vid kabelbrott eller kortslutning.

Styrsignalernas spänningsnivå är begränsade att vara inom ett max och ett min värde. Om spänningsnivån hamnar utanför tillåtet intervall stannar maskinen.

Spakgrind

Säkerhetsfunktionen minskar risken att oavsiktligt sätta maskinen i rörelse genom att låsa manöverkretsen om styrspakarna stått i neutralläge i tre sekunder.

Manöverkretsen aktiveras med vänster knapp på höger styrspak. Den aktiveras när knappen släpps upp. Detta skyddar från att fixera knappen i aktivt läge.

Radiospärr

Om fjärrkontrollen varit avstängt i två minuter blockeras elektronikenheten i maskinen för radiosignaler. Maskinen kan inte starta igen förrän matningsspänningen till maskinen brutits och återställts.

Säkerhetsfunktionen säkerställer att föraren vet vilken maskin som startas samt att rätt fjärrkontroll används till maskinen. Detta är extra viktigt i fall där det finns flera maskiner på samma arbetsplats.

SÄKERHETSINSTRUKTIONER

Identitetskod

Fjärrkontrollen och maskinen är sammankopplade med en förprogrammerad ID-kod. ID-koden säkerställer att rätt fjärrkontroll används till rätt maskin.

Om flera maskiner används på samma arbetsplats finns risk att förväxla fjärrkontroller.

Sätt på strömmen till fjärrkontrollen och maskinen. Tryck på signalhornet för att se vilken maskin som är kopplad till fjärrkontrollen. Maskinen kommer att tuta och blinka tre gånger. Aktivera inte fjärrkontrollen förrän du försäkrat dig om att rätt maskin manövreras.

Vid kabelstyrning undertrycks ID-koden och samma fjärrkontroll kan användas till olika maskiner om dessa har samma version av styrsystem.

Automatisk frekvenshoppning

Vid störningar i kommunikationen sker ett automatiskt frekvensbyte för att garantera en störningsfri sändning.

Nödstopp/maskinstopp

När fjärrkontrollens maskinstopp trycks ned bryts strömmen till kretsarna som styr kommunikationen till maskinen. Maskinens motor stannar eftersom överföringen av signaler till maskinens elektronikhet upphör.

Nödstoppet på maskinen bryter huvudströmmen till maskinen.

Skyddsjord

Maskinen och dess komponenter är anslutna till skyddsledare i kraftkabeln. Vid fel löser en säkring ut och strömmen bryts.

Maskinen måste vara ansluten till ett skyddsjordat uttag. Om skyddsledare saknas, är felkopplad, har gått av eller lossnat i en anslutning bryts inte strömmen och det kan då vara livsfarligt att vidröra maskinen.

Om det finns skäl att tro att skyddsjorden har blivit skadad ska maskinen stängas av och kraftkabeln tas ur till dess att skyddsjorden har återställts.

Anslut alltid maskinen via en jordfelsbrytare med personskydd dvs jordfelsbrytare som bryter vid 30 mA felström.

Hydraulisk broms

Hydraulmotorer används vid förflyttning av maskinen. Samtliga hydraulmotorer är utrustade med broms. I dessa hydraulmotorer finns en lasthållningsventil som förhindrar okontrollerat flöde genom motorn, t ex vid manövrering nedför lutande plan eller när maskinen är parkerad. Lasthållningsventilen stänger port till tank när drivmotorerna inte manövreras.

Mekanisk broms

Maskinens drivmotorer är utrustade med mekanisk parkeringsbroms. Maskinen är bromsad till dess driv-

funktionen aktiveras.

Maskinskydd

Automatiskt fasföljdsrelä

Det automatiska fasföljdsreläet förhindrar att elmotorn startas med fel rotationsriktning som kan ge upphov till maskinskada.

Motorskydd

För att förhindra överbelastning är motorn utrustad med bimetallreläer i motorlinningarna som bryter strömmen om motorn blir för varm.

Om motorn för varm kan man inte köra verktygen. Resten av maskinens funktioner kan drivas på halvfart för att kunna evakuera maskinen från riskmiljöer.

När motorns temperatur har sjunkit till normal arbetstemperatur kan alla funktioner åter användas.

Maskinens mjukstart är utrustad med motorskydd som utlöser om strömmen är för hög under för lång tid. Maskinens funktioner återgår till normalläge efter tre minuter.

Säkringar

Säkringar används för att skydda efterföljande komponenter samt undvika brand vid fel eller vid överbelastning av elektriska komponenter.

Tryckbegränsande ventiler

Maskinens hydraulsystem är utrustat med tryckbegränsande ventiler. Dessa skyddar hydraulsystemet mot för höga tryck och de mekaniska komponenterna mot överlast.

Rundpumpningsventil

Rundpumpningsventilen dränerar hydraulflödet till tank och avlastar trycket i hydraulsystemet. Inget tryck kommer ut till cylindrarna och risken för oförutsedda rörelser förhindras. Detta sker t ex efter tre sekunders inaktivitet.

Yttre miljöfaktorer

Temperatur

Den omgivande temperaturen, både värme och kyla, påverkar maskinens driftssäkerhet. Även temperaturvariationer har en inverkan eftersom det ger en ökad risk för kondensbildning i maskinens tankar.

Värme

OBS! Risken för överhettning ökar i varma miljöer. Både maskinens hydraulsystem och elektroniska komponenter kan ta skada.

Högsta arbetstemperatur för hydraulvätska är 90°C (194°F). Vid överhettning bildas fällningar i vätskan som leder till ett ökat slitage, förstörda tätningar och läckage. Överhettad hydraulvätska smörjer dåligt vilket leder till sämre prestanda.

För att undvika överhettning:

- Håll maskinen ren, framför allt dess kylare.
- Se till att luftväxlingen är god vid arbete inomhus.
- Om strålningsvärme förekommer kan det orsaka lokal uppvärmning som skadar delar på maskinen. Skärma av utsatta komponenter.
- Vid höga omgivningstemperaturer krävs extra kylning. Förse maskinen med forcerad kylning med hjälp av tryckluft.

För att undvika skador på maskinen:

- Utför tätare byten av hydraulvätska och filter.
- Kontrollera maskinens tätningar för att förhindra smuts i hydraulsystemet pga trasiga tätningar.
- Drivband av gummi får inte utsättas för temperaturer över 70°C (158°F). I varmare miljöer måste stålband användas.

Kyla

Använd inte maximalt pumptryck om hydraulvätskan understiger 10°C (50°F). Låt maskinen värmas upp långsamt. Värm upp underdelen genom att köra drivbanden, först långsamt sen snabbare med stödbenen uppfällda. Sväng överdelen fram och tillbaka och kör samtliga cylindrar i armsystemet utan belastning. Maskinen är redo att användas när maskintemperaturen har kommit upp till omkring 40°C (104°F).

Fukt

Vid arbete i fuktig miljö ska operatören försäkra sig om att elkompnenter, t ex kontaktdon inte ligger i vatten.

Maskinen får inte manövreras i vattendjup där vattnet riskerar nå maskinens utrustning.

Damm och stoft

Damm och stoft kan sätta igen maskinens kylare och orsaka överhettning och ökar slitage på maskinens lager och axlar. Rengör och smörj maskinen regelbundet.

Hydraulsystemet är mycket känsligt för föroreningar. Små partiklar kan orsaka driftstörningar och ökar slitage på komponenter.

Risken för förorening är stor vid service och reparation då hydraulsystemet öppnas.

Förhindra föroreningar i hydraulsystemet genom att:

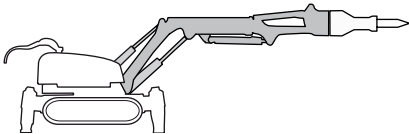
- Hålla maskinen ren, speciellt inför service, reparation eller verktygsbyte.
- Utför daglig tillsyn enligt serviceschemat.
- Genomför regelbunden service.

Maskinens funktioner

Maskinens funktioner drivs genom samverkan mellan hydraulsystem, elsystem och styrsystem.

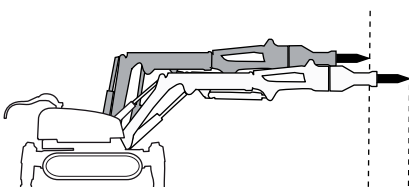
Nedan följer en kort beskrivning av maskinens funktioner.

Armsystem

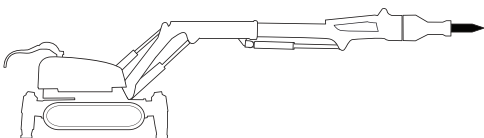


Armsystemet är tredelat för att ge goda rörelseegenskaper, lång räckvidd och vara kompakt. Expanderaxlar minimerar risken för glapp i lederna.

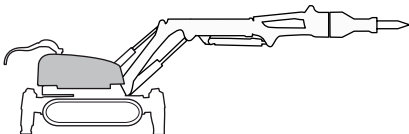
Genom att cylinder 1 och cylinder 2 parallellkörs kan maskinens räckvidd anpassas utan att maskinen förflyttas.



Maskinen är också utrustad med teleskoparm som ytterligare förlänger räckvidden. Arbeta så nära arbetsobjektet som möjligt eftersom kraften till armsystem och cylindrar utnyttjas bäst då.



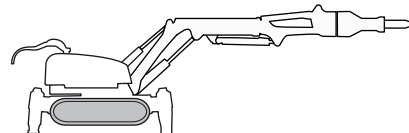
Torn



Tornet går att svänga obegränsat vilket gör att man kan arbeta i flera riktningar utan att maskinen behöver flyttas. Maskinen är utrustad med svängbroms. När svängfunktionen inte är aktiverad bromsas funktionen av passiv broms.

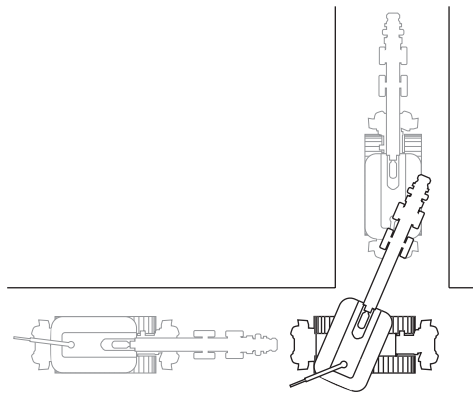
OBS! Maskinens svängfunktion får inte utsättas för överlast, t ex orsakad av otillåtet tunga verktyg.

Larvband

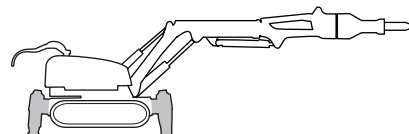


Larvbanden drivs individuellt av hydraulmotorer. Genom att manövrera larvbanden med olika hastighet kan maskinen svängas. Om banden manövreras i olika riktningar gör maskinen snäva manövrar. När drivfunktionen inte är aktiverad låser passiva bromsar drivmotorerna.

I transportläge kan du manövrera larvband och torn samtidigt. Funktionen är användbar när maskinen manövreras i t ex trånga utrymmen.

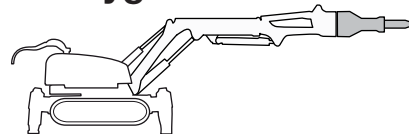


Stödben



Stödbenens huvuduppgift är att ge maskinen stabilitet. De ska alltid användas vid arbete med maskinen.

Verktyg

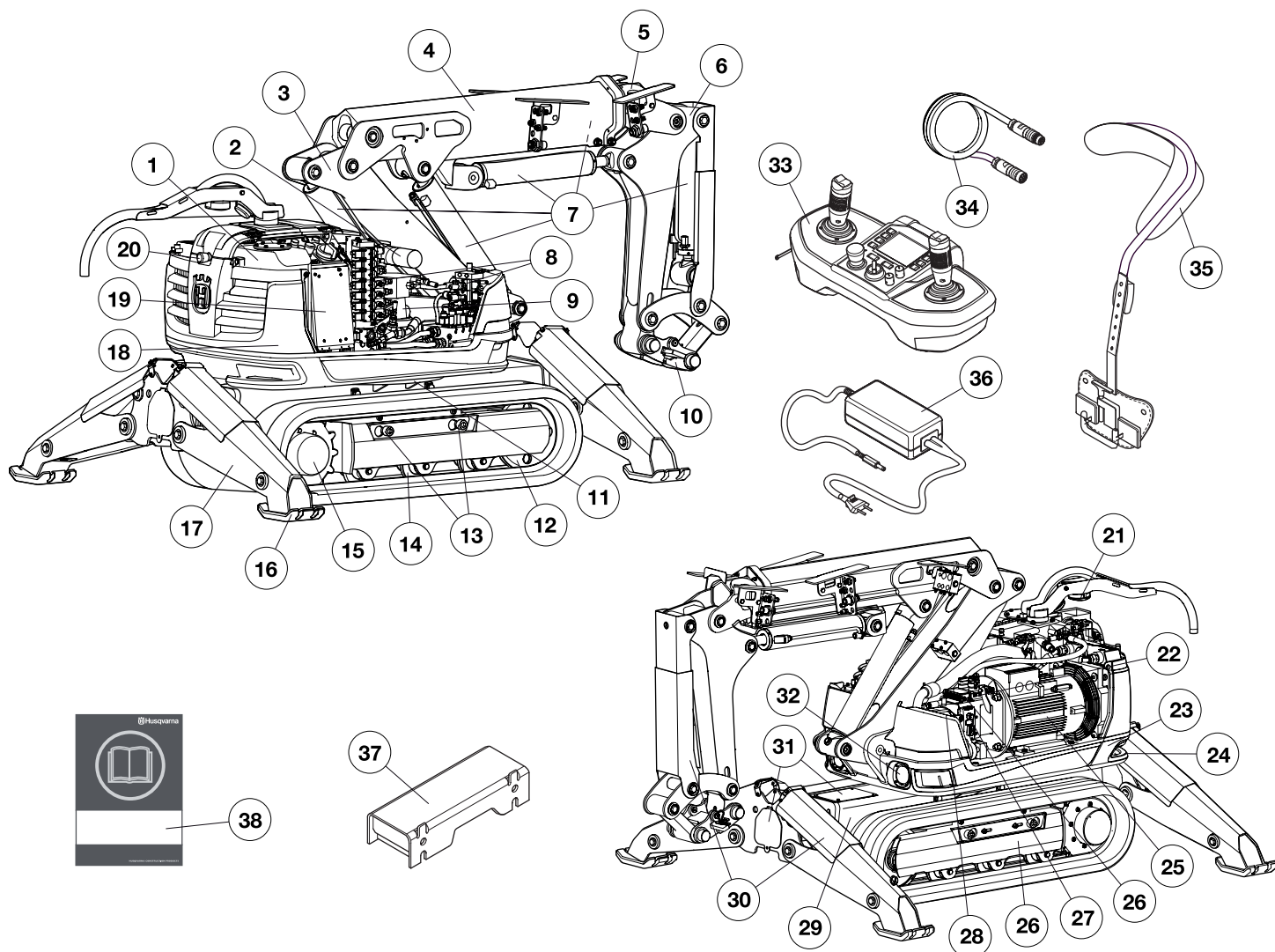


Maskinen ska utrustas med verktyg som passar för de arbeten den ska utföra. Verktygets vikt samt prestandakrav är avgörande för om det är lämpligt att användas med maskinen. Läs vidare i kapitlet "Verktyg" och "Tekniska data" samt verktygsleverantörens anvisningar.

Externt verktyg (tillval)

Maskinen är förberedd med anslutningar för att koppla in externt handverktyg till maskinens hydraulsystem.

PRESENTATION



Vad är vad på maskinen

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Hydraultank | 20. Nödstopp |
| 2. Smörjpump för hammarsmörjning (tillbehör) | 21. Varningslampa |
| 3. Arm 1 | 22. Styrmodul |
| 4. Arm 2 | 23. Bottenplatta |
| 5. Teleskoparm | 24. Lyftöglor |
| 6. Arm 3 | 25. Elmotor |
| 7. Cylindrar | 26. Radiomodul |
| 8. Ventilblock | 27. Bandenhet |
| 9. Svängmotor | 28. Hydraulpump |
| 10. Verktygsfäste | 29. Chassibalk |
| 11. Kuggkrans | 30. Cylinderskydd |
| 12. Spännhjul | 31. Inspektionsluckor |
| 13. Skruvar för bandbreddning | 32. Arbetsbelysning |
| 14. Stödhjul | 33. Fjärrkontroll |
| 15. Drivmotor | 34. Kommunikationskabel |
| 16. Stödbensfot | 35. Sele |
| 17. Stödben | 36. Batteriladdare |
| 18. Motvikt i tornet | 37. Bandbreddare |
| 19. Elskåp | 38. Bruksanvisning |

Allmänt

Hydraulsystemets uppgift är att manövrera maskinens funktioner med hjälp av hydrauliskt tryck och flöde. Systemet består av hydraulpump, tank, kylare, hydraulmotor, hydraulcylindrar, filter och ventiler av olika slag. Slangar eller rör förbinder komponenterna med varandra.

Ventiler används för att styra hydraulsystemets tryck, volymström och riktning. Tryckstyrande ventiler begränsar eller reducerar trycket till ett önskat värde. Volymstyrande ventiler påverkar hydraulvätskans flöde och därmed funktionernas hastighet. Riktningstyrande ventiler dirigerar hydraulvätskan till maskinens olika funktioner.

Hydraulpumpen är av typen variabel displacement och ger ett flöde på 0-65 l/min (0-17 gal/min).

Huvudtryck

Hydraulsystemet har två huvudtryck.

- Standardtryck 200 Bar.
- Förhöjt huvudtryck 250 Bar.

Förhöjt huvudtryck används när man faller ner stödbenen och vid användning av betongsax med förhöjt verktygstryck.

Om betongsax med förhöjt verktygstryck körs samtidigt som en annan funktion återgår maskinen till standardtryck.

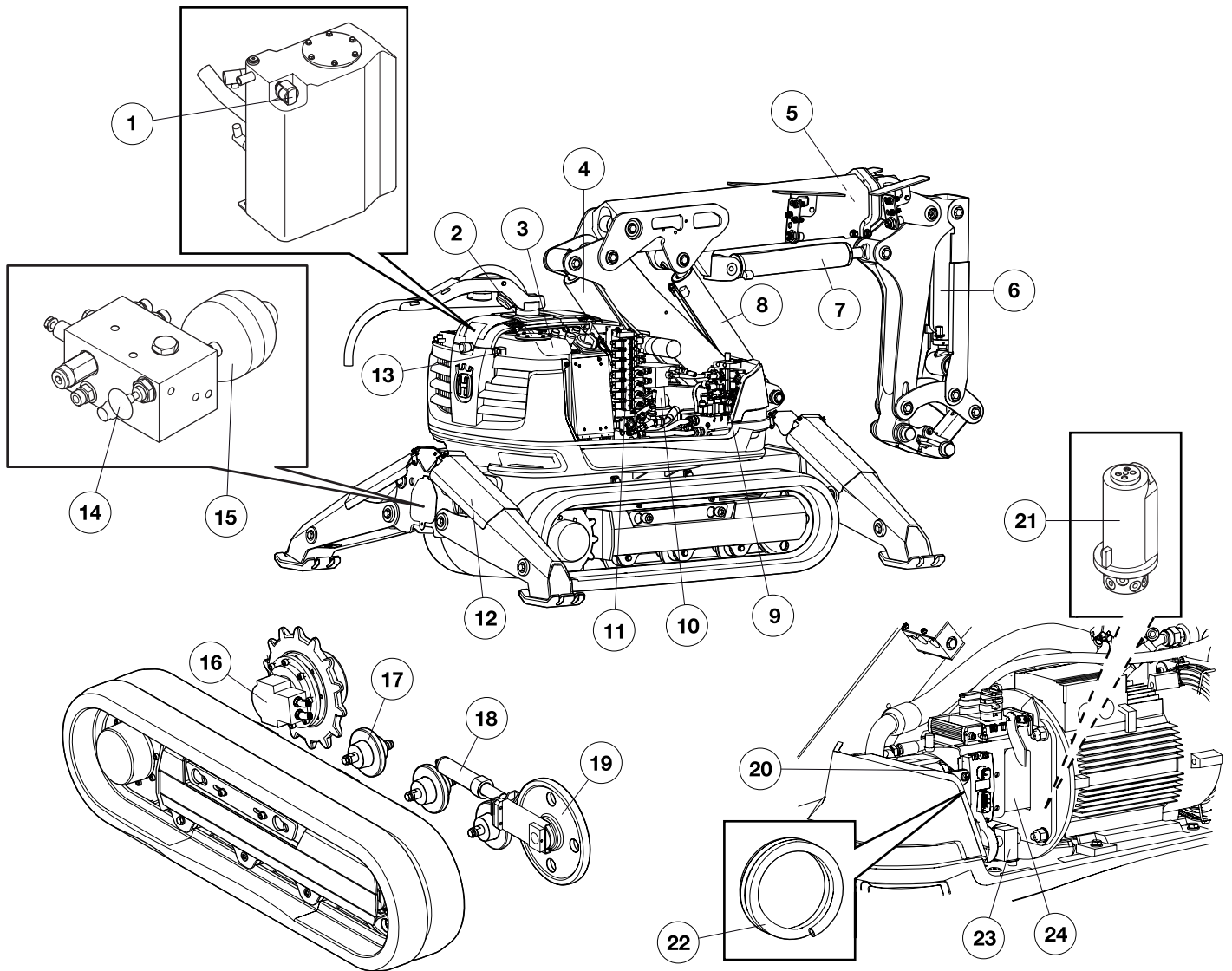
Tryckavskärare

Funktioner utrustade med tryckavskärare har ett reducerat förinställt maxtryck. Teleskoparmen är utrustad med en tryckavskärare som ger max 180 Bar.

Kylare

Kylaren har en integrerad bypassventil som skyddar mot övertryck vid t ex kallstart.

HYDRAULSYSTEM



Maskinens hydraulsystem

- 1. Luftfilter
- 2. Oljefilter
- 3. Hydraultank
- 4. Cylinder 1
- 5. Cylinder 5
- 6. Cylinder 4
- 7. Cylinder 3
- 8. Cylinder 2
- 9. Ventilblock 1
- 10. Svängmotor
- 11. Ventilblock 2
- 12. Cylindrar för stödben
- 13. Nivåglas
- 14. Ventil - släppa bandspänning
- 15. Ackumulator - bandspänning
- 16. Drivmotor, drivväxel
- 17. Stödhjul
- 18. Cylindrar för bandspänning
- 19. Spännhjul
- 20. Hydraulpump
- 21. Svivel
- 22. Slang för oljepåfyllning
- 23. Påfyllnadspump
- 24. Mellanstycke

Allmänt

Elsystemet består av en starkströms och svagströmskrets.

Starkströmskrets

Starkströmmen används som kraftkälla till både elmotor och svagströmskrets. En automatisk fasföljdsomkopplare säkerställer att elmotorn har rätt rotationsriktning.

Spänningsmatning

Spänningsmatning från nätet måste vara tillräckligt kraftfull och jämn för att elmotorn ska gå problemfritt.

För hög eller för låg spänning gör att elmotorns strömförbrukning och därmed också temperatur ökar till dess motorskyddskretsen löser ut.

Säkringar

Säkringarna i elcentralen skyddar elanläggningen vid överbelastning eller vid maskinfel. Eluttaget måste vara rätt avsäkrat med hänsyn till elmotorn, kraftkabelns längd och arean på kraftkabelns ledare. I tabellen "Riktvärden för nätanslutning" i avsnitt "Tekniska data" kan du utläsa vilken säkring som krävs för elmotorn.

Maskinen är utrustad med mjukstart och kan startas på de flesta säkringstyper.

Om en säkring kontinuerligt löser ut finns det ett fel i elanläggningen eller i den anslutna maskinen. Innan maskinen startas på nytt måste felkällan undanröjas.

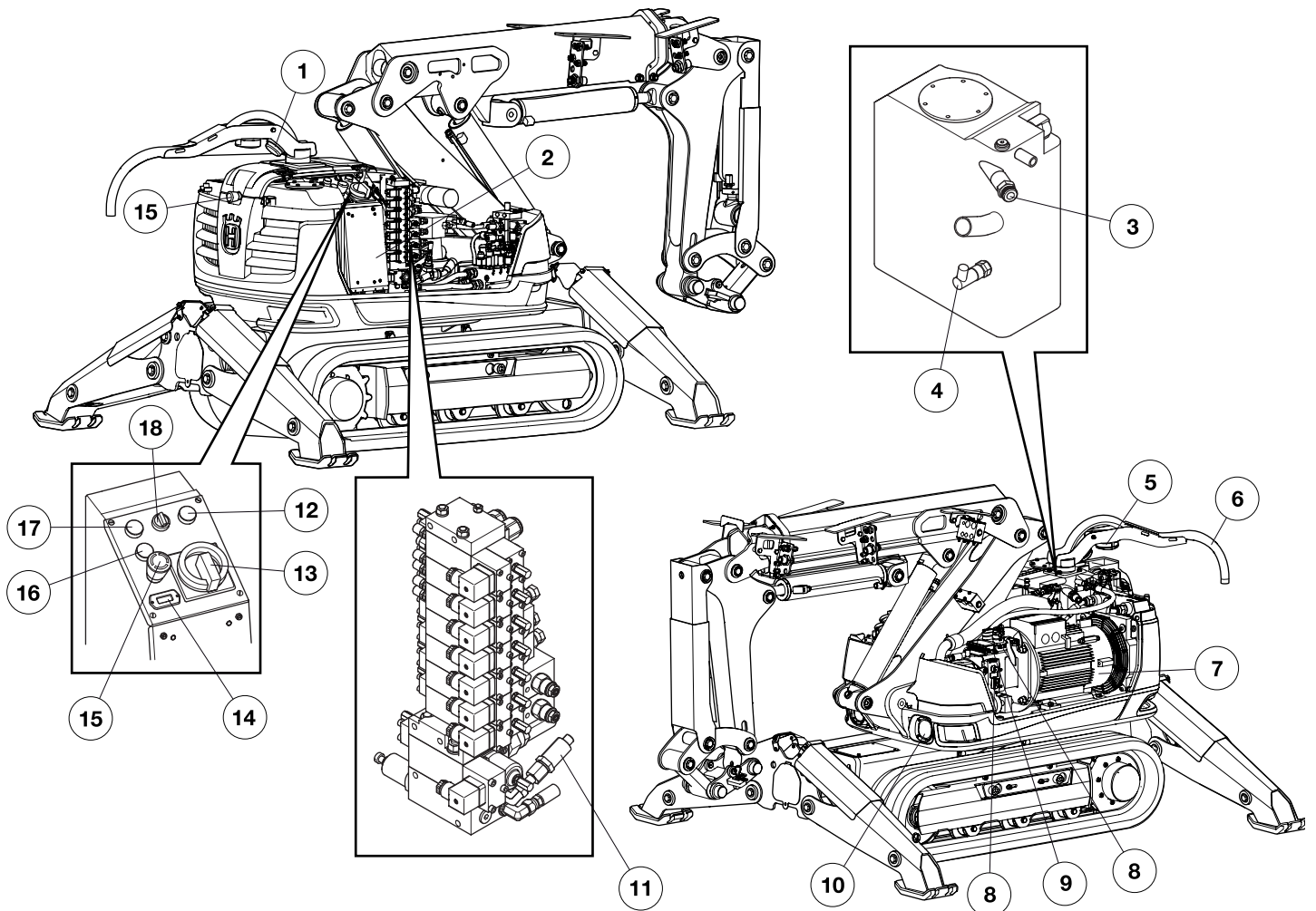
Kraftkabel

Maskinen ansluts till nätet med en 3-fas kraftkabel. Det är mycket viktigt att den kabel som används är rätt dimensionerad, dvs att den har korrekt tvärsnittsarea i förhållande till ledarnas längd för att motverka spänningsfall. Riktvärden för kabelns dimension framgår av tabellen "Riktvärden för nätanslutning" i avsnitt "Tekniska data".

Svagströmskrets

Starkströmmen reduceras i en AC/DC-modul till svagström. Den används för spänningsmatning av styrsystem och funktioner som arbetsbelysning och påfyllnadspump.

ELSYSTEM



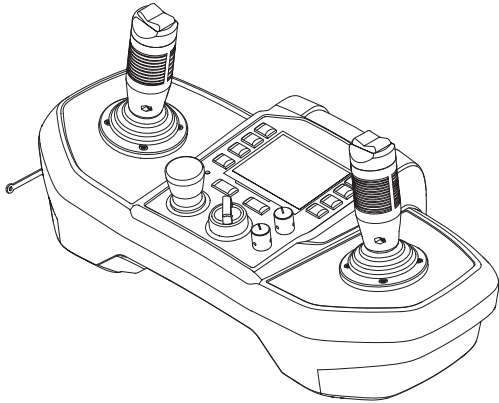
Maskinens elsystem

1. Antenn
2. Elskåp
3. Tryckvakt
4. Temperaturgivare
5. Varningslampa
6. Kraftkabel
7. Elmotor
8. Styrmodul
9. Radiomodul
10. Arbetsbelysning
11. Tryckgivare
12. Externt verktyg
13. Huvudströmbrytare
14. Timräknare
15. Nödstopp
16. Automatisk oljepåfyllning
17. Startknapp motor
18. Vred fjärrkontroll/nödmanöverläge

Allmänt

Fjärrkontroll, elektronikenhet och förstyrventiler är huvudkomponenterna i styrsystemet. Signalerna från fjärrkontrollen överförs via bluetooth eller via kabel till maskinen. Elektronikenheten i maskinen överför signalerna via förstyrventiler till hydraulsystemet genom att omvandla elektrisk ström till ett hydrauliskt tryck.

Fjärrkontroll



Maskinen styrs från fjärrkontrollen. Signalöverföringen sker antingen trådlöst med bluetooth eller via kabel.

Styrspakarnas rörelse är proportionell. En liten rörelse gör att funktionen rör sig med låg hastighet, en ökad rörelse ökar funktionens hastighet proportionellt.

Signalöverföring

Identitetskod

Fjärrkontrollen och maskinen är sammankopplade med en förprogrammerad ID-kod. Koderna är inbyggda i fjärrkontrollens bluetoothsändare och i mottagaren på maskinen. ID-koden kan inte ändras.

På fjärrkontrollens undersida och på maskinens bluetoothmodul sitter en dekal märkt med en ID-kod. ID-koden säkerställer att rätt fjärrkontroll används till rätt maskin.

Trådlös signalöverföring

Den trådlösa signalöverföringen sker med bluetooth.

Automatisk frekvenshoppning

Vid störningar i kommunikationen sker ett automatiskt frekvensbyte för att garantera en störningsfri sändning.

Signalöverföring med kabel

När en kabel ansluts stängs den trådlösa kommunikationen av.

Vid kabelstyrning undertrycks ID-koden och samma fjärrkontroll kan användas till olika maskiner om dessa har samma version av styrsystem.

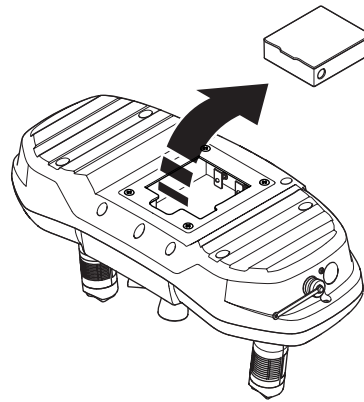
Batteri

Batteriet är av typen Li-ion. Driftstiden är ca 8-10 timmar på en uppladdning. Vid stark kyla försämras batteriets kapacitet och drifttid. Driftstiden påverkas också av hur mycket displayen har varit aktiv.

För att spara på batteriet går displayen ner i energisparläge efter 20 sekunder. Efter fem minuters inaktivitet stängs fjärrkontrollen automatiskt av. För att kunna använda fjärrkontrollen igen måste den stängas av och sättas på igen.

Ca 30 minuter innan batteriet är helt tomt dyker ett meddelande upp på displayen. Fjärrkontrollen kan inte aktiveras om batterikapaciteten är för låg.

Ladda batteriet



Innan du använder fjärrkontrollen första gången måste batteriet laddas.

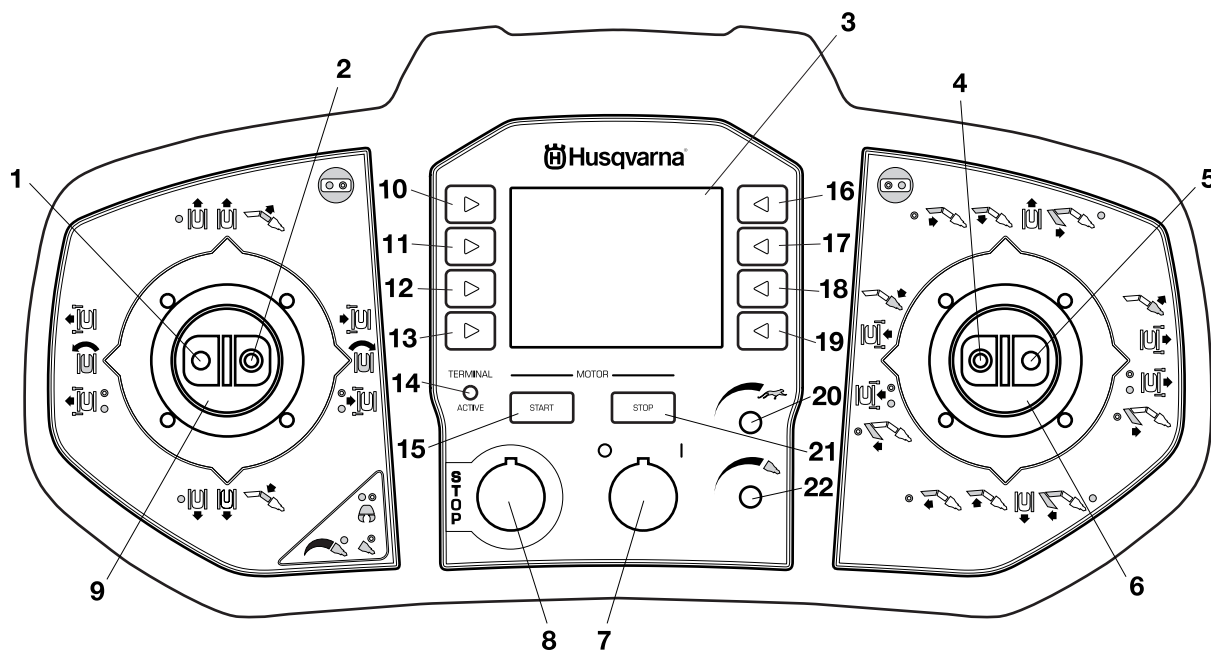
Laddningstid för ett urladdat batteri är ca 2-3 timmar. Dioden lyser orange när laddningen startar och går över till grönt när batteriet är fulladdat. När batteriet är fulladdat förser laddaren batteriet med en underhållsström tills dess att batteriet tas ur laddaren.

Förvara batteriladdaren torrt och skyddad mot temperatursvängningar.

Maskinens mjukvara

Vid problem med maskinens mjukvara eller vid eventuell uppdatering, kontakta din serviceverkstad.

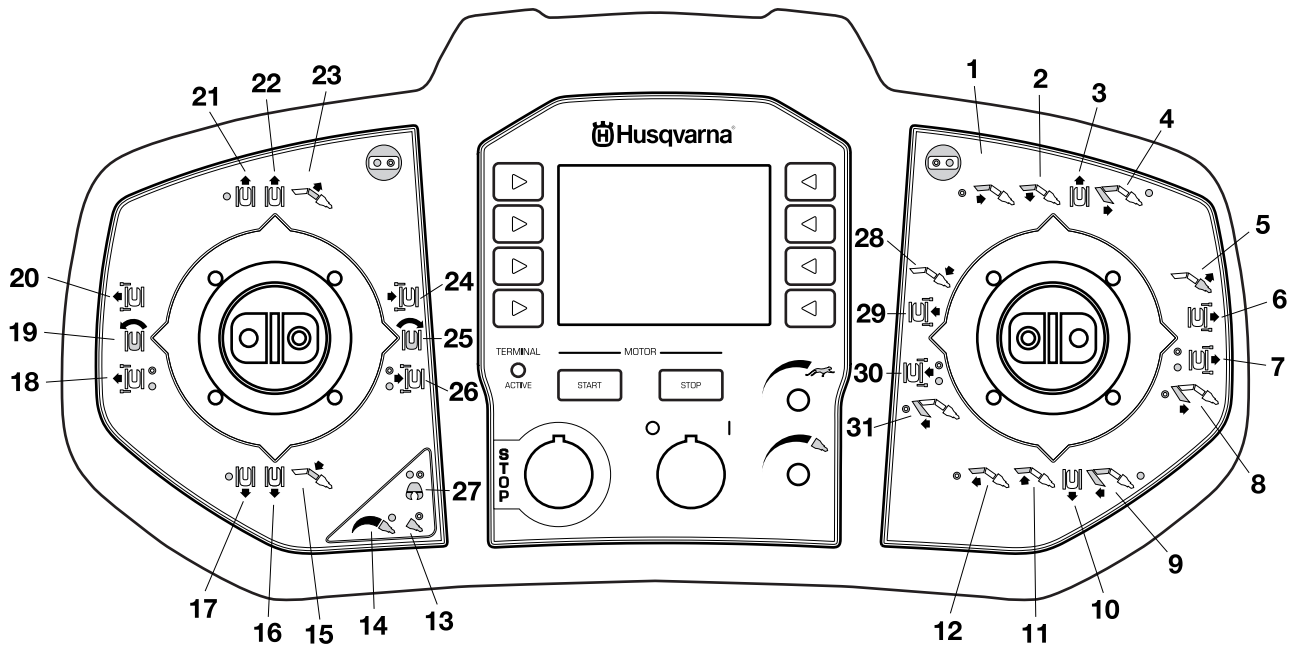
STYRSYSTEM



Vad är vad på fjärrkontrollen

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Vänster styrspak - vänster knapp | 9. Vänster styrspak |
| 2. Vänster styrspak - höger knapp | 10-13. Menyknappar |
| 3. Display | 14. Lysdiod, styrspakar aktiva |
| 4. Höger styrspak - vänster knapp | 15. Startknapp motor |
| 5. Höger styrspak - höger knapp | 16-19. Menyknappar |
| 6. Höger styrspak | 20. Flöde till maskinrörelser/hastighet |
| 7. Huvudströmbrytare | 21. Stoppknapp motor |
| 8. Maskinstopp | 22. Flöde till hydraulverktyg |

STYRSYSTEM



Symboler på fjärrkontrollen

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Arm 2 teleskop ut | 17. Larvband bakåt |
| 2. Arm 2 ner | 18. Bakre/främre vänster stödben ner |
| 3. Höger larvband framåt | 19. Rotation torn motsols |
| 4. Arm 1 och arm 2 ut | 20. Vänster stödben ner |
| 5. Vinkla ut verktyg | 21. Larvband framåt |
| 6. Höger stödben ner | 22. Vänster larvband framåt |
| 7. Främre/bakre höger stödben ned | 23. Arm 3 upp |
| 8. Arm 1 ut | 24. Vänster stödben upp |
| 9. Arm 1 och arm 2 in | 25. Rotation torn medsols |
| 10. Höger larvband bakåt | 26. Bakre/främre vänster stödben upp |
| 11. Arm 2 upp | 27. Dekal - öppna/stäng sax |
| 12. Arm 2 teleskop in | 28. Vinkla in verktyg |
| 13. Dekal - fullt flöde till verktyget | 29. Höger stödben upp |
| 14. Dekal - ställbart flöde till verktyget | 30. Främre/bakre höger stödben upp |
| 15. Arm 3 ner | 31. Arm 1 in |
| 16. Vänster larvband bakåt | |

START OCH STOPP

Före start

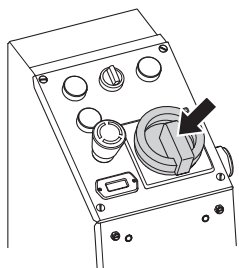
Vid arbete på en ny arbetsplats och varje morgon innan start och ska följande punkter kontrolleras:

- Utför daglig tillsyn enligt serviceschemat.
- Syna maskinen för transportskador.
- Kontrollera att maskinens säkerhetsfunktioner är oskadade. Se "Maskinens säkerhetsfunktioner" i kapitel "Allmänna arbetsinstruktioner".
- Kontrollera att kraftkabeln och manöverkablarna är oskadade och rätt dimensionerade.
- Kontrollera att nätspänningen stämmer med maskinen och att rätt säkringar används.
- Anslut kraftkabeln via en jordfelsbrytare med personskydd.
- Kontrollera att nödstops- eller maskinstopsknappen inte är intryckt genom att vrida dem medsols.
- Kontrollera att inga verktyg eller andra föremål ligger löst på maskinen.

Start

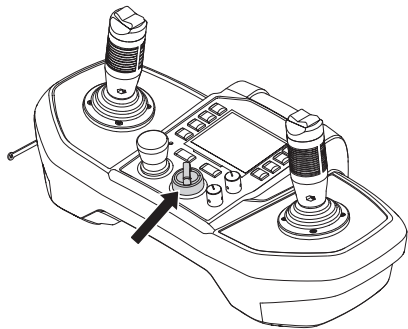
Anslut maskinen

- Anslut maskinen till en 3-fas strömkälla.
- Sätt på huvudströmbrytaren på maskinen.



Starta fjärrkontrollen

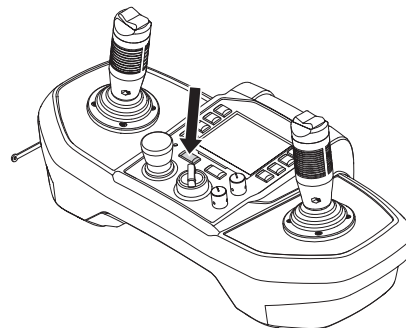
- Vrid strömbrytaren till ON-läge (I). I detta läge har fjärrkontrollen matarström. Lysdioden på fjärrkontrollen blinkar snabbt med ett blått sken när den söker kontakt. När den blinkar med längre intervall är maskinen i standby-läge.



Om någon funktion inte fungerar eller behöver tillsyn dyker ett felmeddelande upp i displayen vid uppstart. Se "Felmeddelanden" avsnitt "Felsökning".

Starta elmotorn

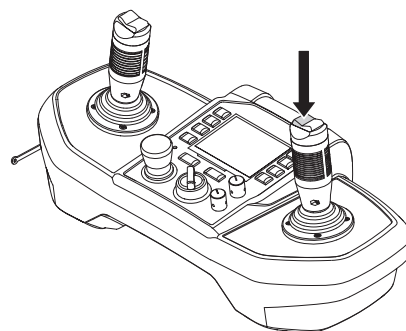
- Elmotorn startas genom att trycka på startknappen.
- Om flera maskiner används på samma arbetsplats finns risk att förväxla fjärrkontroller.



Tryck på signalhornet för att se vilken maskin som är kopplad till fjärrkontrollen. Maskinen kommer att tuta och blinka tre gånger. Aktivera inte fjärrkontrollen förrän du försäkrat dig om att rätt maskin manövreras.

Aktivera kontroller

- Aktivera fjärrkontrollens manöverfunktioner genom att trycka på vänster knapp på den högra styrspaken. Fjärrkontrollen är nu i arbetsläge. Lysdioden på fjärrkontrollen lyser med ett fast blått sken.
- Om inget kommando ges inom tre sekunder kom-



mer manöverfunktionerna att låsas. För att återgå till arbetsläge, tryck på vänster knapp på den högra styrspaken.

Stopp

- Manövrera ner armsystemet och låt det vila mot underlaget.
- Ställ alla kontroller i neutralläge.
- Tryck på stoppknappen.
- För huvudströmbrytaren till OFF-läge (O).

Inspektion efter arbete

Gör med fördel den dagliga tillsynen även efter avslutat arbete. Om du upptäcker skador i tid kan drifts-stopp följande dag undvikas.

Manöverläge

Maskinen kan manövreras i tre olika lägen, transportläge, setup-läge och work-läge. Alla kommandon i respektive läge finns beskrivna i detta avsnitt.

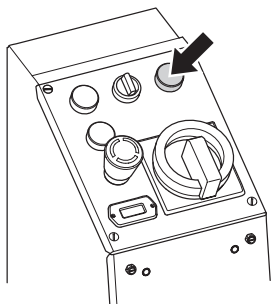
- Work-läge - I detta läge kan du manövrera allt utom larvband och stödben.
- Setup-läge - I detta läge kan du manövrera larvband och stödben.
- Transportläge - I detta läge kan du manövrera larvband, tornet och vissa armfunktioner.

Om inga kontroller har används under tre sekunder hamnar maskinen i tomgångsläge. I detta läge pumpas hydrauloljan till tank och inget tryck kommer ut till cylindrarna.

Tillval

Externt verktyg

Externt hydraulverktyg kan kopplas till maskinen. Läget aktiveras genom att trycka på knappen för externt verktyg. I detta läge kan maskinen inte styras från fjärrkontrollen.



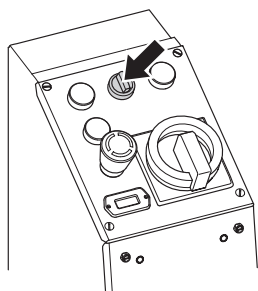
Nödmanövrering



VIKTIGT!

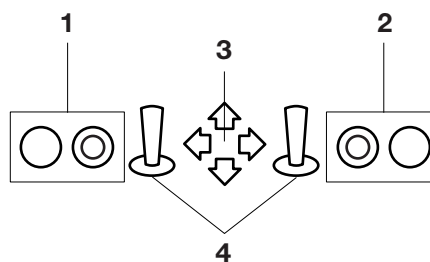
Maskinen måste vara utrustad med handspakar för att köras i nödmanöverläge.

Nödmanövrering används vid problem med terminal eller styrsystem. Läget aktiveras genom att ställa vredet i läge för nödmanövrering.



Vid aktivering av nödmanövrering stängs maskinen av och måste startas om med startknappen på maskinen. I detta läge kan maskinen bara nödmanövreras, övriga funktioner är bortkopplade. Vid avaktivering av nödmanövrering stängs maskinen av och måste startas om med fjärrkontrollen.

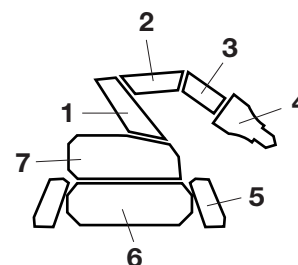
Förklaring av kommandon



1. Höger och vänster knapp på höger styrspek
2. Höger och vänster knapp på vänster styrspek
3. Riktning styrspek
4. Vänster respektive höger styrspek

Benämning av maskinens delar

1. Arm 1
2. Arm 2
3. Arm 3
4. Verktyg
5. Stödben
6. Larvband
7. Torn



MANÖVRERING

Work-läge

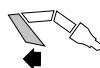
Rotera torn motsols



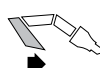
Rotera torn medsols



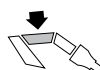
Arm 1 in



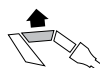
Arm 1 ut



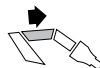
Arm 2 ner



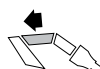
Arm 2 upp



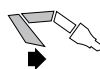
Arm 2 teleskop ut



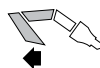
Arm 2 teleskop in



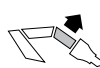
Arm 1 och arm 2 ut



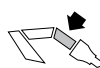
Arm 1 och arm 2 in



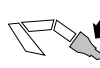
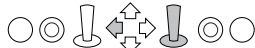
Arm 3 upp



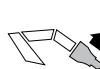
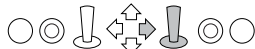
Arm 3 ner



Vinkla in verktyg*



Vinkla ut verktyg*



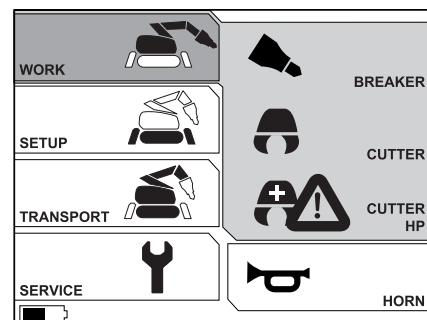
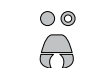
Ställbart flöde till hammaren



Fullt flöde till hammaren



Sax öppna/stäng**



*Funktionen fungerar även om höger knapp på höger styrspak är intryckt. Detta kan vara användbart om man samtidigt vill parallellköra arm 1 och 2.

**Vilken knapp som öppnar/stänger saxen varierar beroende på vilken typ av sax som används.

MANÖVRERING

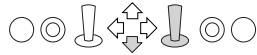
Setup-läge

Banddrift

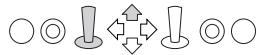
Höger larvband framåt



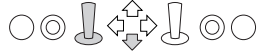
Höger larvband bakåt



Vänster larvband framåt

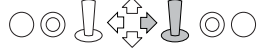


Vänster larvband bakåt

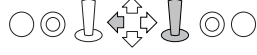


Stödben

Höger stödben ner



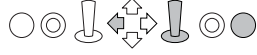
Höger stödben upp



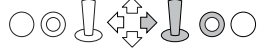
Bakre höger stödben ner



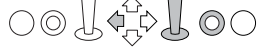
Bakre höger stödben upp



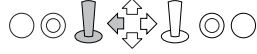
Främre höger stödben ner



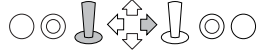
Främre höger stödben upp



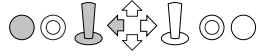
Vänster stödben ner



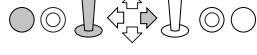
Vänster stödben upp



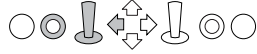
Bakre vänster stödben ner



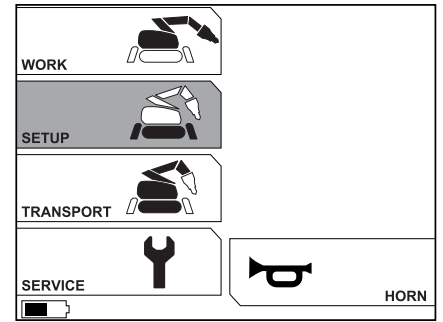
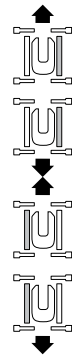
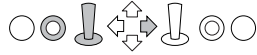
Bakre vänster stödben upp



Främre vänster stödben ner



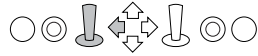
Främre vänster stödben upp



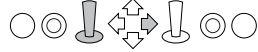
MANÖVRERING

Transportläge

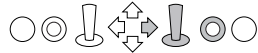
Höger band framåt
vänster band bakåt



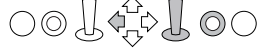
Höger band bakåt
vänster band framåt



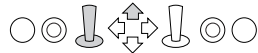
Rotera torn medsols



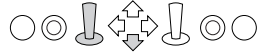
Rotera torn motsols



Larvband framåt



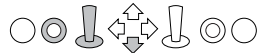
Larvband bakåt



Arm 1 ut



Arm 1 in



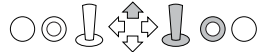
Arm 2 ner



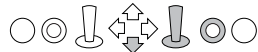
Arm 2 upp



Arm 2 teleskop ut



Arm 2 teleskop in



Arm 1 och arm 2 ut



Arm 1 och arm 2 in



Arm 3 upp



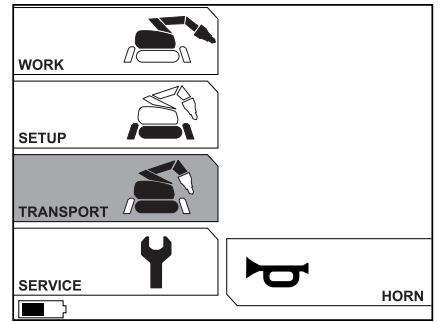
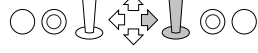
Arm 3 ner



Vinkla in verktyg



Vinkla ut verktyg



Allmänt



VIKTIGT!

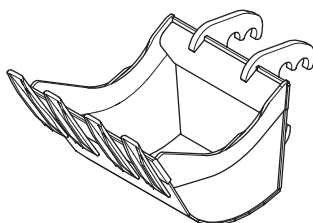
Läs igenom bruksanvisningen noggrant och förstå innehållet innan du använder maskinen. Läs också och förstå bruksanvisningen som följer med verktyget.

Försäkra dig om att verktygets och maskinens prestanda (vikt, hydraultryck, flöde etc) är förenliga.

Maskinen kan användas med nedanstående verktyg.

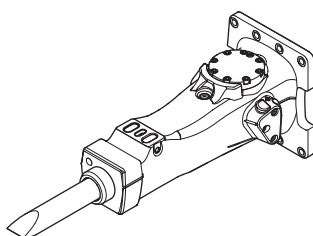
Skopa

Skopan är avsedd för att förflytta material. Den är inte avsedd att användas som lyftredskap.



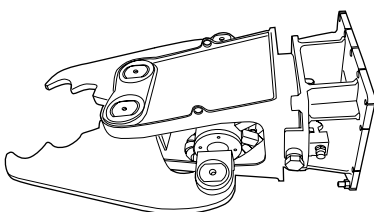
Hydraulhammare

Hydraulhammare är avsedd att genom bilning demolera. Den är inte avsedd att användas som bräckjärn. Kontinuerlig bilning med hydraulhammare kan medföra hög temperatur i hydraulsystemet.



Betongsax

Betongsax är avsedd att med käftarna krossa och klippa material. Den är inte avsedd att, med hjälp av maskinen, dra och bända loss material.



Arbetslägen

I workmenyn kan du välja vilket verktyg du vill jobba med - hammare, betongsax eller betongsax med förhöjt arbetstryck.

OBS! Risk för maskinskada finns t ex om arbetstrycket matas in på ett enkelverkande verktygs retursida eller om maskinens eller fjärrkontrollens inställningar inte är korrekta för det aktuella verktyget. Läs mer om fjärrkontrollens inställningar i avsnitt "Styrssystem".

Byte av verktyg



VIKTIGT!

Byte av verktyg kan innebära att operatören måste befinna sig inom maskinens riskområde. Försäkra dig om att ingen oavsiktligt startar maskinen under pågående verktygsbyte. Håll skärpt uppmärksamhet på maskinen och var beredd att stänga av den. Akta händer och fötter mot krossning.

Rengöring

Förhindra att smuts kommer in i hydraulsystemet genom att:

- Torka av smuts från kopplingarna innan montering eller demontering.
- Sätt dammskydd på maskinens hydraulkopplingar när inget verktyg är monterat.
- Se till att verktygets slangar alltid är ihopkopplade när verktyget inte är anslutet till maskinen.

Montering



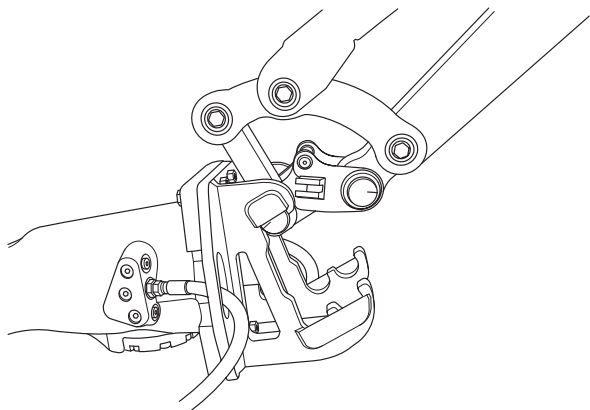
VIKTIGT!

Säkerställ att verktyget är korrekt och säkert monterat. Ett verktyg som oväntat lossnar kan orsaka personskador.

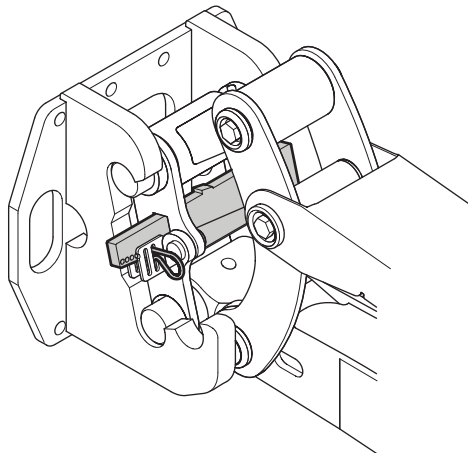
- Se till att maskinen står på stabilt underlag med stödbenen nedfällda.
- Placera verktyget med fästet vänt mot maskinen på ett lämpligt avstånd, inte för nära maskinen.

Se till att verktyget är rättvänt. (Verktygets tryckanslutning ska anslutas till huvudventilens B-port och returslangen till huvudventilens A-port.)

- Rikta in verktygsfästet så att det griper tag i verktyget. Spänn fast verktyget genom att manövrera upp armsystemet och köra in cylinder 4.



- Stäng av maskinen.
- Slå in kilen så att hålen för låssprinten passar.
- Sätt i låssprinten.



- Anslut hydraulslangar och eventuell slang till hammarsmörning (vid montering av hammare). Verktygets tryckanslutning ska anslutas till huvudventilens B-port och returslangen till huvudventilens A-port.

Hydraulslangarna är utrustade med snabbkopplingar med tryckavlastning. Det underlättar montering av slangarna även om det finns ett instängt tryck.

Demontering sker i omvänd ordning.

Förvaring av verktyg

Förvara verktygen säkert och skyddat från obehöriga. Se till att det ligger stabilt och inte kan tippa. Om verktyget placeras på hög höjd eller lutande plan ska det säkras så att det inte kan sättas i rörelse eller falla. Skydda verktygets hydraulanslutningar mot smuts och skada.

Bandbreddare

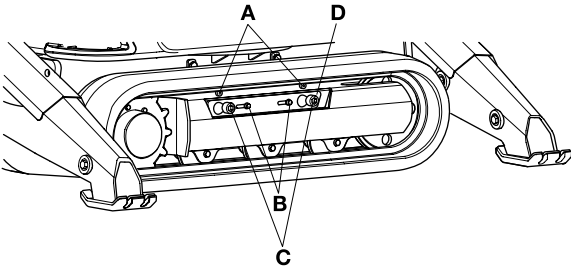
Maskinen är utrustad med bandbreddare för ökad stabilitet vid arbete med maskinen.

Bredd med bandbreddare: 1110 mm (44 tum).

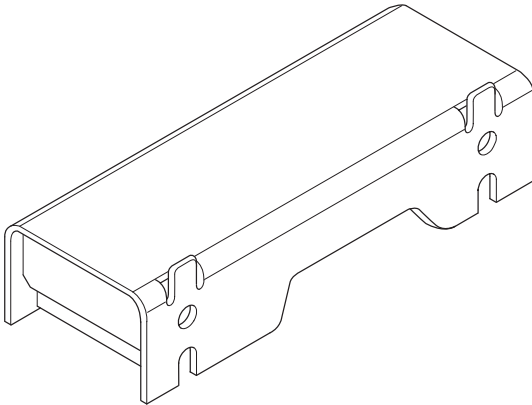
Bredd utan bandbreddare: 780 mm (31 tum).

Montera bandbreddaren

- Manövrera ner stödbenen.
- Stäng av maskinen och dra ut kraftkabeln.



- Skruva bort muttrarna (A).
- Lossa bultar (C) och muttrar (B).
- Skjut brickan (D) åt sidan.
- Drag ut bandsidan tillräckligt långt för att kunna montera bandbreddaren.
- Bandbreddaren ska vara vänd med hålen vända mot maskinen.

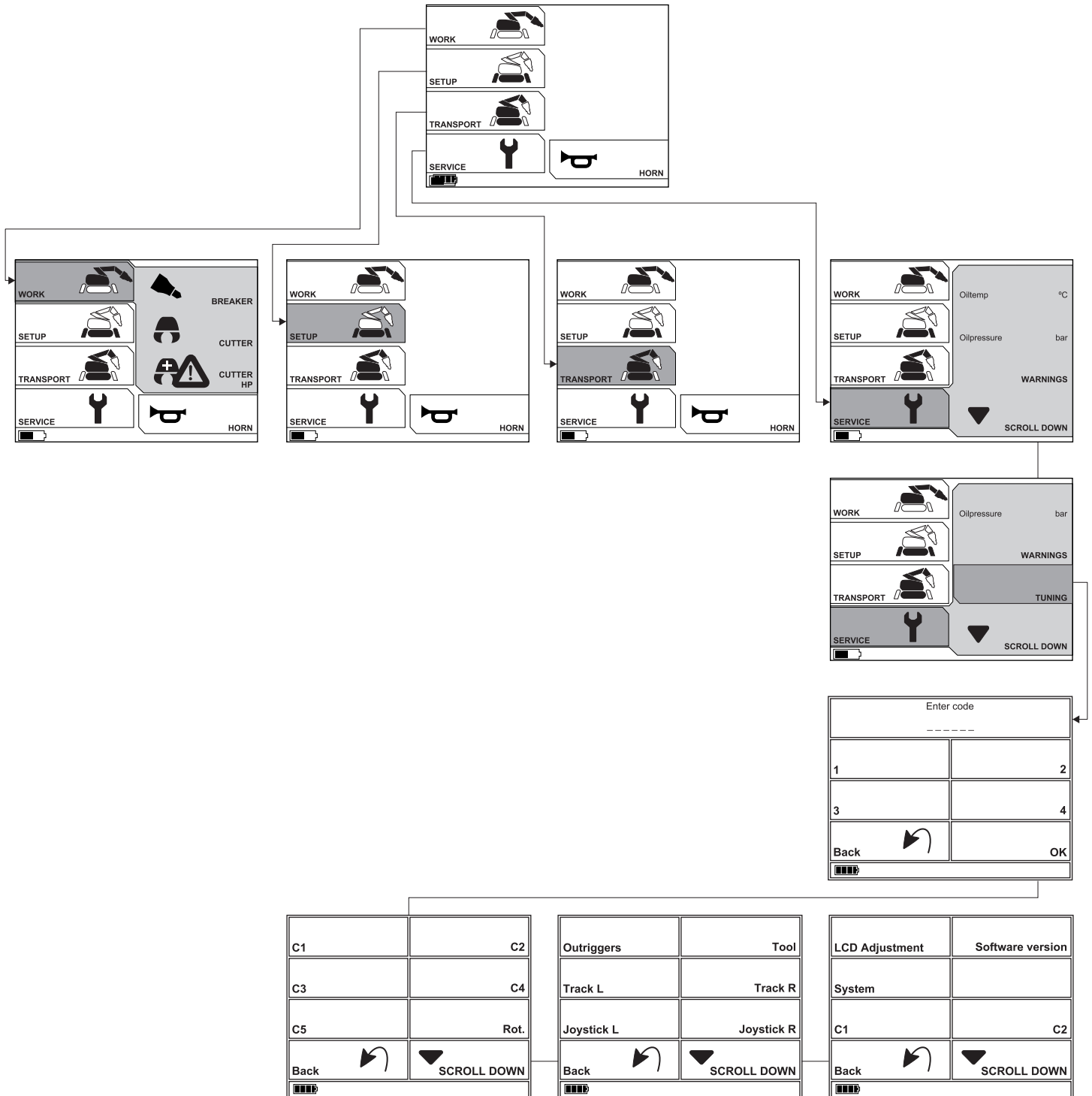


- Skjut in bandsidan mot maskinen.
- Dra åt bultar och muttrar.

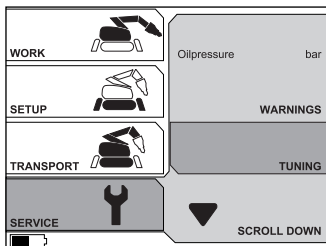
Demontering sker i omvänd ordning.

INSTÄLLNINGAR

Menysystem



Driftsinställningar



LCD Adjustment

Displayens kontrast och ljusstyrka justeras med pil upp eller pil ner.

Software version

Här visas versionen på mjukvaran i terminalen och de båda styrmodulerna.

Tuning

I Servicemenyn under Tuning kan följande komponenter justeras.

- C1-C5 (Cylinder 1-5)
- Rot. (Rotation torn)
- Outriggers (Stödben)
- Tool (Verktyg)
- Track L/R (Larvband V/H)
- Joystick L/R (Styrspak V/H)
- System

C1-C5, Rot., Outriggers, Tool, Track L/R

Ramp

Ramp justerar utstyrningens acceleration. Ju högre ramvärde desto långsammare acceleration.

Max-/min current

Max-/min current anger strömintervallet som styr prop. ventilen.

Ett högt min-värde gör att ventilen öppnas snabbt. Detta kan innebära att en funktion inte går att smygköra.

Ett lågt max-värde gör att ventilen inte öppnar helt och att funktionen inte kan köras på maxfart.

Ett högt max-värde gör att ventilen maximala öppningsläge nås tidigare.

P-/I-value

P- och I-värdet är parametrar som styr regulatorn. P är den proportionella regleringen och I är den integrerande regleringen.

Höga värden på P och I ger snabbare respons men kan leda till oscillerande rörelser.

Joystick L/R

Pos.- och Neg. Progression

Pos.- och Neg. Progression anger känsligheten på styrspaken. Ju högre värde desto känsligare är styrspaken i sina ytterlägen.

Deadband

Deadband anger i vilket läge styrspaken börjar aktiveras. Ju högre värde desto längre ut från neutralläge aktiveras styrspaken.

System

Oiltemp_{high1}

Oiltemp_{high1} är den gränsvå där operatören får servicemeddelandet "Oil temperature is above T_{high1}" på displayen.

Oiltemp_{high2}

Oiltemp_{high2} är den gränsvå där operatören får varningsmeddelandet "Oil temperature is above T_{high2}" på displayen.

Oiltemp_{low}

Oiltemp_{low} är gränsvån där operatören får varningsmeddelandet "Oil temperature is below T_{low}" på displayen.

Restore default

Restore default återställer alla värden i Tuning menyn.

Allmänt



VARNING!

De flesta maskinolyckorna inträffar vid felsökning, service och underhåll eftersom personal då måste befinna sig inom maskinens riskområde. Förebygg olyckor genom skärpt uppmärksamhet och genom att planera och förbereda arbetet.

Om servicearbete eller felsökning inte kräver att maskinen är igång ska kraftkabeln tas ur och placeras så att den inte ansluts av misstag.

Om servicearbetet kräver att motorn är igång, uppmärksamma risker vid arbete med eller i närheten av rörliga delar.

Utför underhåll och service enligt denna bruksanvisning för att undvika driftsstopp och för att behålla maskinens värde.

Underhåll även maskinens extrautrustning och verktyg.

Användaren får endast utföra sådana underhålls- och servicearbeten som beskrivs i denna bruksanvisning. Mer omfattande ingrepp ska utföras av en auktoriserad serviceverkstad.

Använd endast originaldelar vid reparationer och service.

Åtgärder före underhåll, service och felsökning

Allmänt

- Se till att maskinen befinner sig på ett säkert område.
- Ställ upp maskinen plant med armsystem och stödben nerkörda.
- Flera komponenter blir upphettade under arbete med maskinen. Påbörja inget service eller underhållsarbete förrän maskinen har svalnat.
- Sätt ut tydliga markeringar som meddelar omgivning att service och underhåll av maskinen pågår.
- Försäkra dig om att arbetsområdet är tillräckligt upplyst för att skapa en säker arbetsmiljö.
- Tag reda på var brandsläckare, sjukvårdsmaterial samt larmtelefon finns.

Skyddsutrustning

- Använd personlig skyddsutrustning. Se anvisningar under rubrik "Personlig skyddsutrustning".
- Använd godkänd lyftanordning för att säkra och lyfta tyngre maskindelar. Se även till att det finns säkringsutrustning för att mekaniskt säkra maskindelar.

Arbetsmiljö

- Området omkring maskinen ska vara rent från smuts och fritt för att minimera halkrisken.
- Rengör maskinen. Smuts i hydraulsystemet leder snabbt till följdskador och driftavbrott.
- Se till att det finns tillräckligt stor arbetsyta.

Avlasta lagrad energi

- Stäng av motorn.
- Ställ huvudströmbrytaren i OFF-läge (O).
- Ta ur kraftkabeln och placera den så att ingen av misstag kan ansluta den.
- Vid underhåll av bandenheten, avlasta trycket i ackumulatorn. Se anvisningar under "Funktionskontroll" i avsnitt "Underhåll och service".

Avlasta tryck i hydraulsystemet

- Lossa luftfiltret så att övertrycket i tanken avlastas.
- Avlasta tryck i hydraulcylindrarna genom att avlasta armsystem mot underlag.
- Vänta tills trycket har minskat via internt läckage.
- Vid underhåll av bandenheten, avlasta trycket i ackumulatorn. Se anvisningar under "Funktionskontroll" i avsnitt "Underhåll och service."

Demontering

- Säkra rörliga delar mekaniskt innan skruvförband eller hydraulslang lossas, detta för att förhindra att tunga maskindelar sätts i rörelse eller faller ned vid demontering.
- Rör och slangkopplingar kan stå under tryck trots att motorn är frånslagen. Utgå alltid från att slangarna står under tryck vid demontering. Lossa anslutningar med stor försiktighet och använd lämplig personlig skyddsutrustning.
- Var noga med att märka alla kablar och slangar som lossas vid service och underhåll för att säkerställa korrekt återmontering.

Provkörning av maskin

- Maskinens rörelser kan bli felaktiga om en kontakt, kabel eller slang skulle vara felmonterad. Var försiktig vid provkörning och beredd att omedelbart stänga av maskinen vid fel.

Rengöring av maskin



VIKTIGT!

Stäng av motorn. Ta ur kraftkabeln och placera den så att ingen av misstag kan ansluta den.

Området omkring maskinen ska vara rent från smuts och fritt för att minimera halkrisken.

Använd lämplig personlig skyddsutrustning.

- Vid rengöring av maskinen finns risk att få smuts och skadliga ämnen i t ex ögonen.
- Vid användning av högtryckutrustning kan smuts och skadliga ämnen kan frigöras från maskinen.
- Högtrycksstråle, med vatten eller luft, kan tränga in i huden och orsaka allvarlig skada. Rikta aldrig högtrycksstråle mot huden.

Rengöringsmetod

Rengöringsmetoden varierar beroende på typ av förorening och hur hårt nedsmutsad maskinen är. Milt avfettningsmedel kan användas. Undvik hudkontakt.

OBS! Högtryckstvätt och tryckluft ska användas med stor försiktighet, felaktig användning kan skada maskinen.

Tänk på följande vid användning av högtryckstvätt:

- Högtryckstvätt med fel munstycke eller högt tryck kan skada elkomponenter, elkablar och hydraulslangar.
- Högtryckstvättens stråle kan skada tätningar och leda till att vatten och smuts tränger in i maskinen vilket kan orsaka allvarliga skador.
- Dekaler kan spolas bort.
- Ytbehandling kan skadas.

Rengöring av komponenter

Det finns ett antal komponenter som kräver speciell hänsyn vid rengöring.

Hydraultank

Placera en plastpåse över tankens luftfilter och försegla med ett gummiband för att undvika att vatten tränger in i tanken.

Kylare

Låt kylaren svalna innan rengöring. Använd tryckluft för att rengöra luftlamellerna. Vid behov använd högtryckstvätt och avfettningsmedel. Felaktig användning av högtryckstvätt eller tryckluft kan deformera kylarens lameller och därmed försämra kylkapaciteten.

- Max tryck 100 Bar.
- Spruta rakt mot kylaren, parallellt med lamellerna.
- Håll ca 40 cm avstånd mellan kylare och munstycke.

Elkomponenter

Rengör elmotor, elskåp, kontakter och övriga elkomponenter med trasa eller tryckluft. Spola inte vatten på elkomponenter. Torka fjärrkontrollen med fuktad trasa. Använd aldrig högtryckstvätt. Blås rent med tryckluft invändigt.

Efter rengöring

- Smörj maskinens samtliga smörjpunkter.
- Blås elkontakter torra med tryckluft.
- Var vaksam när maskinen startas efter tvätt. Om någon komponent blivit fuktskadad kan maskinens rörelser bli felaktiga.

Serviceschema

Serviceschemat utgår från maskinens drifttid. Tätare serviceintervall kan vara nödvändiga vid arbete i dammig arbetsmiljö, varm omgivningsmiljö och vid arbete som orsakar hög arbetstemperatur. Hur momenten ska genomföras finns beskrivet i servicegenomgången.

Daglig tillsyn

Daglig tillsyn ska även utföras efter transport.

Smörjning

Cylindrar och axlar i armsystem och verktygsfäste

Verktyg

Sprickor

Cylindrar och axlar i underdel och stödben
--

Cylindrar och axlar i armsystem och verktygsfäste

Verktyg

Fastsättning

Cylindrar och axlar i underdel och stödben
--

Cylindrar och axlar i armsystem och verktygsfäste

Verktyg

Nivåkontroll

Hydraulvätska

Hammarsmörjning

Nötning och skador

Cylindrar och axlar i armsystem och verktygsfäste

Synliga slangar (armsystem, stödben etc)
--

Kraftkabel, kontakter och uttag

Läckage

Cylindrar och axlar i underdel och stödben
--

Cylindrar och axlar i armsystem och verktygsfäste

Synliga slangar (armsystem stödben etc)

Verktyg

Funktion

Cylindrar och axlar i underdel och stödben
--

Cylindrar och axlar i armsystem och verktygsfäste

Kraftkabel, kontakter och uttag

Verktyg

UNDERHÅLL OCH SERVICE

Veckoservice

Utför daglig tillsyn enligt serviceschemat innan du genomför veckoservicen.

Smörjning

Cylindrar och axlar i underdel och stödben
Drivning, bandsidor och bandspänning
Kuggkrans

Sprickor

Drivning, bandsidor och bandspänning

Fastsättning

Drivning, bandsidor och bandspänning
Kraftpaket (motor, fläkt, flätkåpa)

Nötning och skador

Cylindrar och axlar i underdel och stödben
Drivning, bandsidor och bandspänning
Slangar

Läckage

Slangar
Övriga hydraulikkomponenter

Funktion

Drivning, bandsidor och bandspänning
Kylare
Svängmotor
Hammarsmörjning
Nödstopp/Maskinstopp

Övrigt

Rengör hela maskinen
Rengör kylaren

UNDERHÅLL OCH SERVICE

Efter de första 100 timmarna

Byte

Efter de första 100 timmarna ska följande underhåll göras, därefter varje 1000 timmar.

Svängmotor, svängväxel - oljebyte	Kontakta din serviceverkstad
Drivmotor, drivväxel - oljebyte	Kontakta din serviceverkstad

250 timmar service

Utför veckoservice enligt serviceschemat innan du genomför 250 timmar service.

Fastsättning

Drivmotor, drivväxel
Svängmotor, svängväxel
Kuggkrans

Nivåkontroll

Svängmotor, svängväxel

Funktion

Drivmotor, drivväxel
Svängmotor, svängväxel
Kuggkrans

Övrigt

Hydraulpump - kontroll missljud
Hydraulhammare - kontroll bussning och spett

500 timmar service

Utför 250 timmar service enligt serviceschemat innan du genomför 500 timmar service.

Byte

Hydraulvätska	Kontakta din serviceverkstad
Oljefilter	
Luftfilter	
Servofilter och tryckstyrningsfilter	

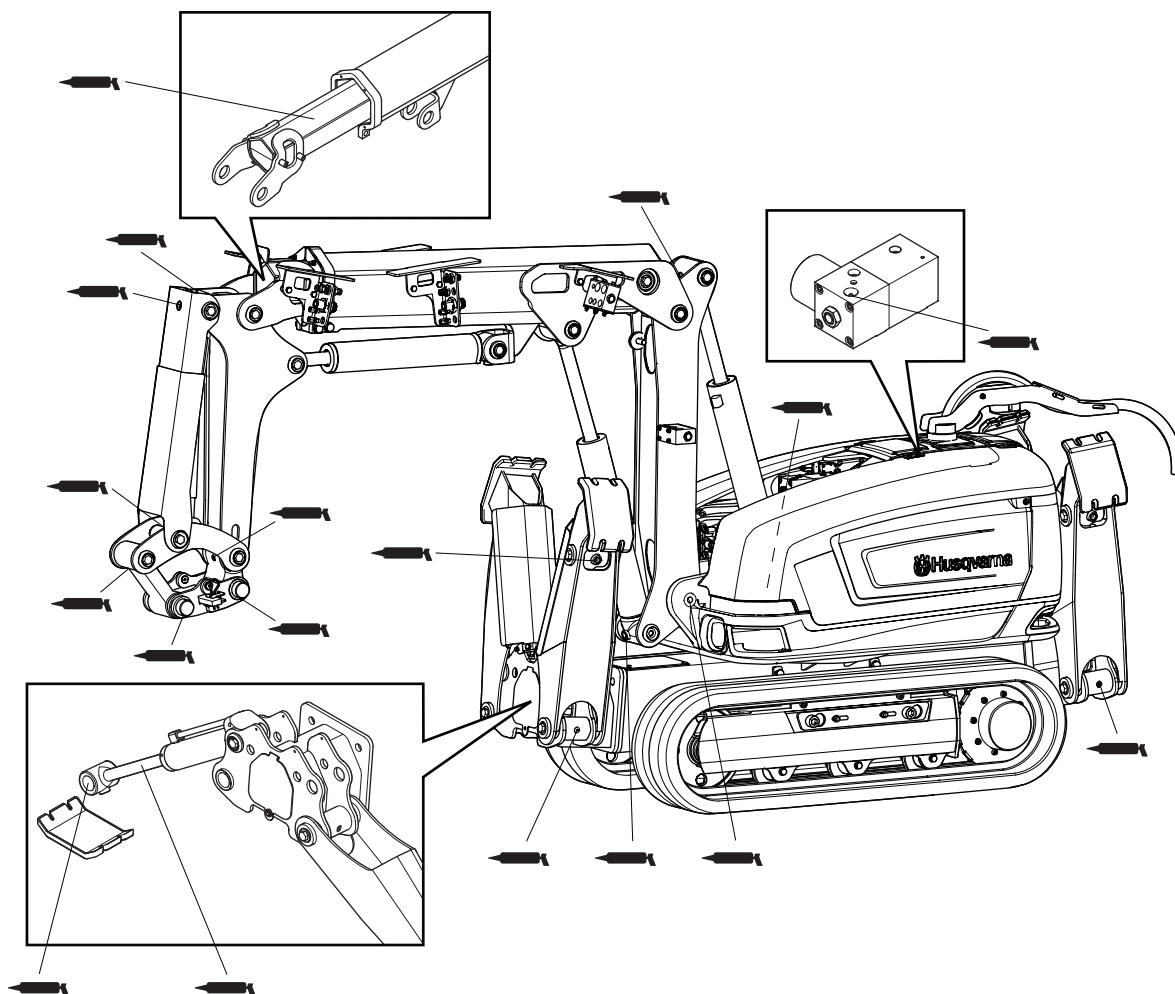
1000 timmar service

Utför 500 timmar service enligt serviceschemat innan du genomför 1000 timmar service.

Byte

Svängmotor, svängväxel - oljebyte	Kontakta din serviceverkstad
Drivmotor, drivväxel - oljebyte	Kontakta din serviceverkstad

UNDERHÅLL OCH SERVICE



Servicegenomgång



VARNING!

Försäkra dig om att ingen startar maskinen under pågående service. Stäng av motorn när maskinen är manövrerad till önskat läge. Ta ur kraftkabeln och placera den så att ingen av misstag kan ansluta den.

Smörjning

Maskinen kan manövreras till en position för att komma åt alla smörjnipplar (se bild).

Gör såhär:

- Torka rent nippeln innan smörjning.
- Byt trasiga eller igentäppta nipplar.
- Anslut smörjsprutan och pumpa 3-5 slag. Använd smörjfett enligt tabell "Hydraulvätska och smörjmedel i avsnitt "Tekniska data".

Ha som vana att alltid smörja i samma ordning för att lättare komma ihåg alla smörjpunkter.

Stödben och armsystem

- Smörj vid alla leder och cylinderfästen.
- Telskoparmens innerrör ska smörjas. Manövrera teleskoparmen till yttre ändläge. Stryk ut fett på armens glidytor.

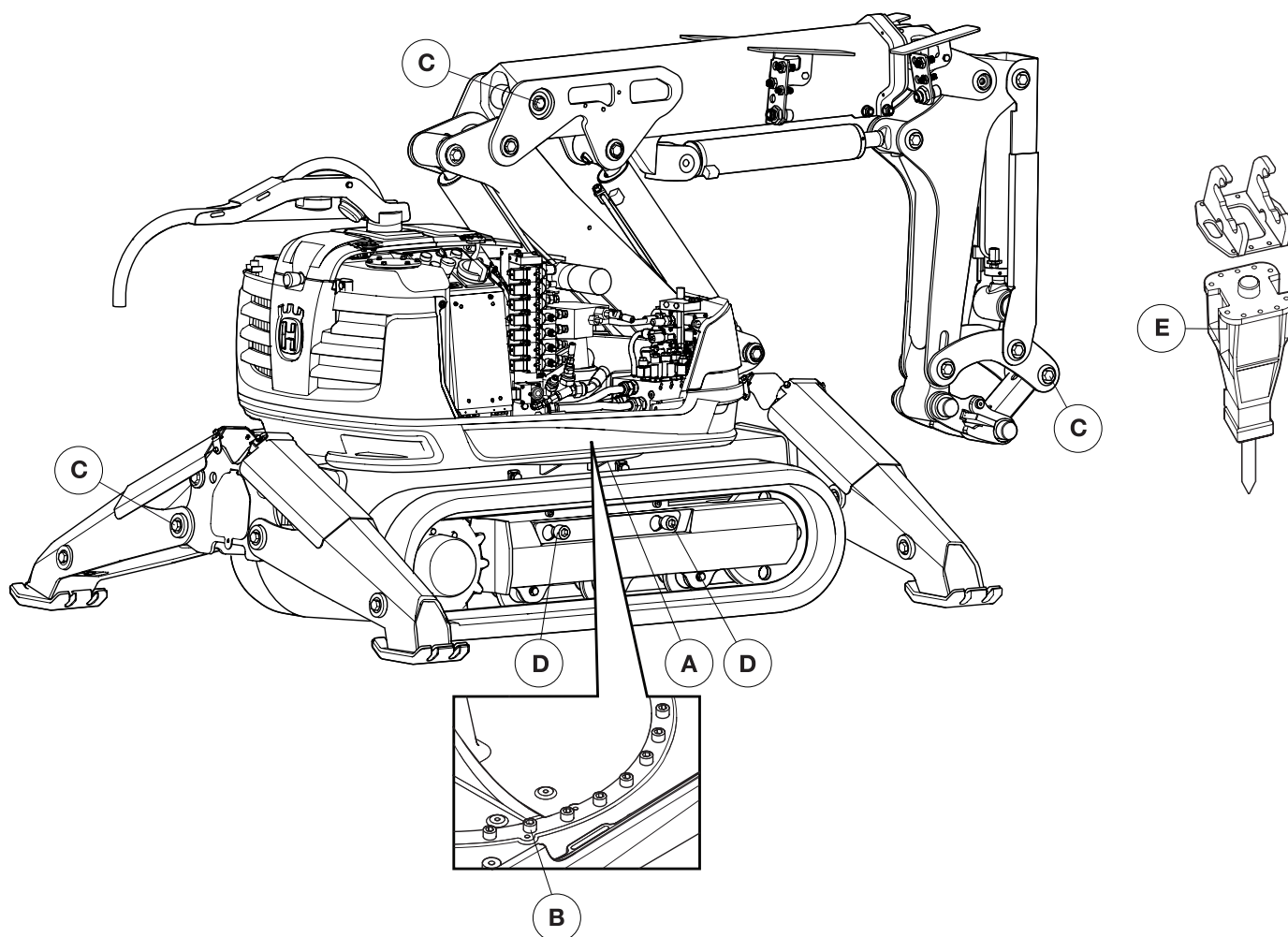
Kuggkrans

Kuggkransen har separata smörjnipplar för lager och kuggar. För att smörjfettet ska fördelas jämnt ska den smörjas, därefter roteras och smörjas igen.

- Anslut fettspruta och smörj nipplarna.
- Gå undan till säkert avstånd, starta maskinen, sväng överdelen 90° och stäng därefter av motorn.
- Upprepa tre gånger så att kuggkransens lager och kuggar smörjs på fyra ställen.

OBS! Om instruktionen inte följs finns stor risk att kuggkransens tätning pressas ut. Kuggkransens lager blir då öppen för smuts och tätningen måste bytas.

UNDERHÅLL OCH SERVICE



Fastsättning

Allmänt

Kontrollera att alla komponenter är ordentligt fastsatta genom att känna, dra etc. Håll uppsikt efter nötnings-skador. Dessa kan vara orsakade av att komponenter är lösa.

- Ett skruvförband som är låst med lim ska inte efterdras. Kontrollera endast att det är åtdraget. Om ett limmat skruvförband lossnat, rengör gängorna innan nytt lim appliceras.
- Kontrollera axlarna med avseende på fastsättning/låsning. Expanderaxlar kontrolleras genom att efterdra med momentnyckel.
- Låssprintar ska kontrolleras med avseende på skador och fastsättning.

Axlar

- Expanderaxlarnas konstruktion gör att de inte glappar förutsatt att de efterdras regelbundet. En ny expanderaxel ska efterdras ofta till dess att den nött in sig. Nötnings-skador på expanderaxelns hylsa är ett typiskt tecken på att den inte efterdragits på ett korrekt sätt eller tillräckligt ofta.
- Om en expanderaxel glidit ur sitt läge är det viktigt att den centreras innan den dras fast igen.

Åtdragningsmoment

Använd mothåll vid momentdragningsmoment av genomgående axlar för att undvika att axeln roterar.

Pos		Nm
A	Kuggkranslager mot chassibalk	81
B	Kuggkranslager mot bottenplatta	81
C	Axlar, armsystem, stödben	175
D	Bandsidor	500
E	Verktyg mot adapterplatta	197

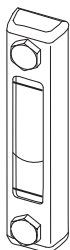
Nivåkontroll

Placera maskinen så att den står plant. Rengör komponenten innan den öppnas för avläsning eller påfyllning för att förhindra att smuts tränger in i systemet. Om oljenivån är låg, fyll på med typ och kvalitet enligt tabell "Hydraulvätska och smörjmedel i avsnitt "Tekniska data".

Hydraulolja

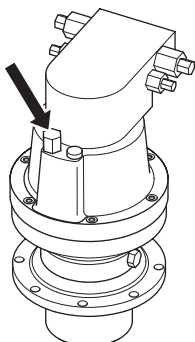
Manövrera in armsystemet och fäll upp stödbenen.

Påfyllning behövs om nivån ligger mer än en cm under max-strecket.



Svängväxel

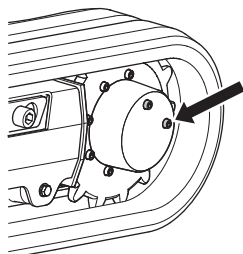
Lokalisera och lossa nivåstickan. Torka av nivåstickan, sänk ned den och avläs nivån.



Drivmotor, drivväxel

Manövrera maskinen tills en av pluggarna är i nivå med mitten på navet och den andra är i det översta läget.

Skruva bort nivåpluggen. Oljenivån ska nå upp till hålet.



Hammarsmörjning

Kontrollera att det finns fett i behållaren.

Nötning och skador

Allmänt

OBS! Åtgärda utslitna komponenter snarast möjligt. Risken för maskinhaveri ökar om maskinen används trots skadade eller utslitna komponenter.

Förslitning axlar och glidlager

Vid glapp i leder och cylinderinfästningar ska lager och eventuellt axlar bytas. Byt eller reparera skadad komponent.

- Vid glapp i leder ska lagren alltid bytas.
- Axlar ska bytas om de har nötningsskador. Om en expanderhylsa har nötningsskador tyder det på att den inte varit tillräckligt åtdragen.
- Ledförband ska hållas väl smorda för att kunna trycka ut smuts som kommer in och för att minska slitaget på axel och lager.

Nötning av gummikomponenter

Kontrollera att drivband och stödbensfötter är hela. Om de är så nedslitna att metallen lyser igenom bör de bytas ut.

Nötning av hydraulslangar

Kontrollera regelbundet att slangarna inte är skadade. Se till att korden inte är synlig. Ha alltid en reservslang tillhanda. Skadade slangar ska bytas ut omedelbart.

- Kontrollera att inte någon slang skaver mot vassa kanter. Uppmärksamma risken för skärande stråle.
- Anpassa hydraulslangens längd så att den aldrig sträcks helt.
- Se till att slangen inte vrids vid montering.
- Undvik kraftiga böjar på slangen.

Hydraulkopplingar

- Kontrollera att kopplingarna inte är skadade. Skadade kopplingar kan skada slangar så att de går av. Byt omedelbart skadade kopplingar.
- För att minska friktionen ska hydraulkopplingarna smörjas innan de dras fast.

Nötning elkablar



WARNING!

När elkablar kontrolleras ska kraftkabeln vara urdragen. Kontrollera att kablarnas isolerande hölje inte är skadat. Byt omedelbart skadade kablar.

Läckage

Allmänt

OBS! Läckage kan orsaka svåra maskinhaverier samt ökad halkrisk. Tvätta maskinen regelbundet för att öka chansen att upptäcka läckage i ett tidigt skede. Åtgärda läckage så snart som möjligt och fyll på vid behov.

Hydraulvätska

Läckage av hydraulvätska medför ökad risk att smuts tränger in i hydraulsystemet vilket kan leda till driftstörningar och maskinskador. Upptäcker du hydraulvätska under maskinen eller på bottenplattan kan läckage misstänkas.

Kontrollera läckage vid slanganslutningar, kopplingar och cylindrar. Läckage kan även förekomma vid andra hydraulkomponenter och kan då yttra sig med en smutsrand.

Sprickor

Allmänt

En ren maskin underlättar upptäckten av sprickor.

Störst risk för sprickbildning är i:

- Vid svetsfogar
- Vid hål eller skarpa hörn

Underdel

Kontrollera främst om sprickor uppstått kring stödbensinfästning både på underdelen och på stödbenen, infästning av kuggkrans och svetsfogar mellan maskinkropp och bandsida.

Armsystem

Kontrollera främst om sprickor uppstått på armsystemets leder, cylindrarnas infästning och svetsfogar.

Svetsarbete på maskinen

Endast person med dokumenterat goda kunskaper om svetsning, får utföra svetsarbete på maskinen.



VARNING!

Risk för brand. Maskinen innehåller brännbara vätskor och komponenter. Utför inget svetsarbete i direkt anslutning till brännbara vätskor t ex vid tankar, bränsleledningar eller hydraulrör. Se till att brandsläckare finns på arbetsplatsen.

Risk för inandning av skadliga ämnen. Giftiga gaser kan bildas. Vid svetsning inomhus, använd utrustning som suger ut svetsröken. Svetsa aldrig i närheten av gummi- eller plastmaterial. Använd andningsmask.

Komponenter som inte bör svetsas

Följande komponenter bör inte repareras utan bytas ut:

- Verktygsfäste
- Länk
- Kil
- Monteringsplatta
- Cylindrar
- Hydraultank
- Gjutna detaljer

Rekommenderade svetstrådar

Typ	Rekommenderat material
Rörtråd	Esab OK 14.03 Tubrod Klass: AWS A5.28 E110C-G
Solid	Elgamatic 100 Klass: AWS A5.18 ER70S-6
Pinne	Esab OK 75.75 Klass: AWS A5.5 E11018-G

Funktionskontroll

Allmänt

Funktionskontroll ska säkerställa att maskinen funktioner är intakta.

Bromsfunktioner

Drivningsbromsen funktion kontrolleras genom att manövrera maskinen på ett lutande plan. Släpp styrspakarna. Maskinen ska då bromsas upp och förbli stillastående.

Svängbromsens funktion kontrolleras genom att svänga med armen på ett lutande plan. Släpp styrspakarna. Armen ska då bromsas upp och stanna mjukt.

Kylare

Överhettning påverkar maskinkomponenternas livslängd negativt. Rengör kylaren vid behov. Se "Rengöring av maskin" i avsnitt "Underhåll och service".

Cylindrar

Kontroll av cylinderrör och kolvstång ska göras med cylindrarna utkörda i ändläge. Byt omedelbart ut skadade komponenter.

Kontrollera att cylinderrören inte har bucklor eller sprickor.

Kontrollera att kolvstångerna är oskadade och raka. En skadad kolvstång orsakar förorenat hydraulsystem med maskinskador som följd.

Verktysfäste



VARNING!

Verktysfästets kil och sprint är viktiga säkerhetskomponenter. En utsliten eller skadad kil ska ersättas med en original reservdel, att tillverka egna kilar är inte tillåtet.

Kontrollera att verktysfästet är komplett samt att alla delar är hela och korrekt monterade.

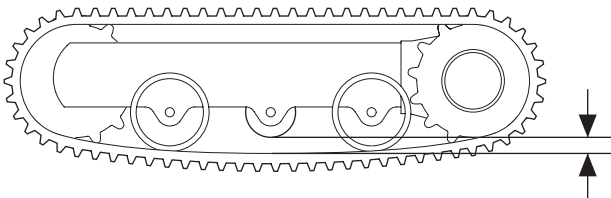
Automatisk bandspänning

Larvbanden spänns automatiskt när stödbenen fälls upp.

Om rivningsmaterial eller dylikt kommer in i bandsidan under drift ska en fjädrande funktion förhindra haveri och driftstopp. Den fjädrande funktionen består av en hydraulisk ackumulator.

Kontroll av bandspänning

Banden ska inte slacka mer än 10-15 mm. Manövrera upp stödbenen och sedan ner. Vänta 15 minuter och kontrollera sedan.

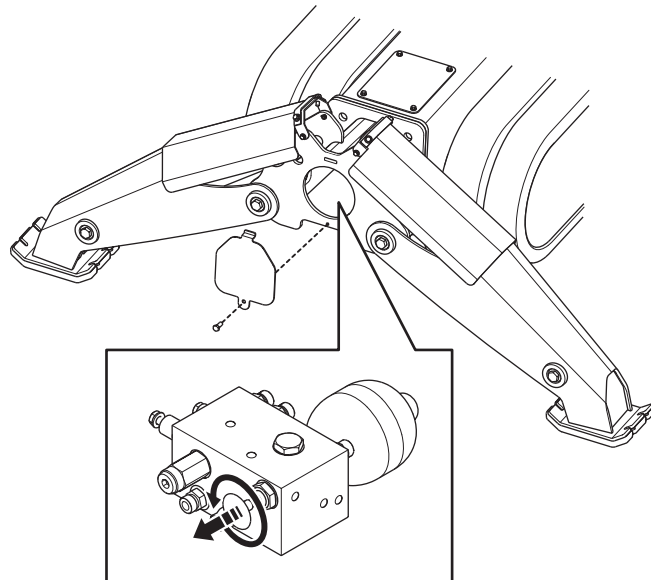


Om banden slackar kan det bero på att någon av bandspänningsfunktionens backventiler är igensatt eller trasig.

Rengöring av backventil

Backventilen kan rengöras genom att avlasta trycket i ackumulatoren och därigenom lossa bandspänningen.

- Dra ut ventilen och vrid den ett kvarts varv för att låsa ventilen i öppet läge.



- Manövrera stödbenen upp och ner. Hydraulvätska pumpas då runt och rengör backventilen.
- Vrid och släpp tillbaka ventilen. Manövrera upp och ner stödbenen för att spänna bandet.

Hammarsmörjning



VIKTIGT!

lakttag stor försiktighet under kontrollen så att ingen person kommer till skada.

Kontrollera att fett kommer fram till hammaren genom att demontera smörjslangen vid hammaren. Starta maskinen och aktivera hammarfunktionen.

Verktyg

Kontrollera att verktyget kan användas på ett sådant sätt att inte operatör eller omgivande personer utsätts för onödiga risker. Se bruksanvisning från leverantör för övriga kontroller.

UNDERHÅLL OCH SERVICE

Byte

VIKTIGT!

Kemikalier som avfettning, fett, bränslen, glykol och hydraulvätska kan vid upprepad hudkontakt ge upphov till allergier. Undvik hudkontakt, använd skyddsutrustning.

Allmänt

Byte av vätskor och filter ska göras så att maskinens hydraulsystem eller omgivande miljö inte skadas. Omhänderta restprodukter enligt lokala föreskrifter.

Placera maskinen så att den står plant. Avlasta maskinen och låt den svalna. Rengör komponenten innan den öppnas vid påfyllning för att förhindra att smuts tränger in. Om nivån är låg fyll enligt följande instruktioner.

Hydraulvätska

VIKTIGT!

Låt maskinen svalna. Het olja kan orsaka svåra brännskador.

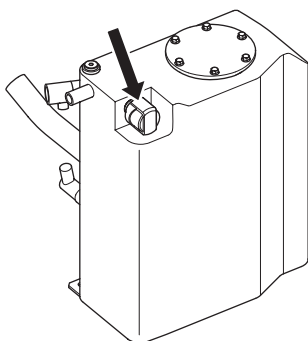
Allmänt

Vilken hydraulvätske kvalitet maskinen levererades med står angivet på dekalen på maskinens hydraultank. Se också "Tekniska data" för val av lämpliga hydraulvätska.

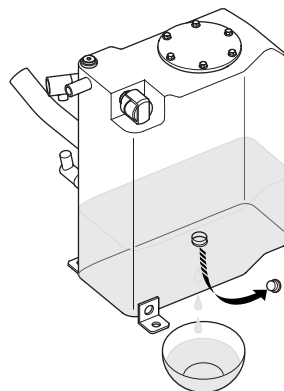
OBS! Maskinen kan skadas om olika typer av hydraulvätskor blandas. Kontrollera innan påfyllning eller byte vilken hydraulvätske kvalitet maskinens hydraulsystem innehåller. Använd inte annan hydraulvätska än rekommenderad.

Tappa ur hydraulvätska

- Manövrera in armsystemet och fäll upp stödbenen.
- Lossa luftfiltret så att övertrycket i hydraultanken avlastas.



- Placera ett uppsamlingskärl under tankens avtappningsplugg och öppna pluggen.



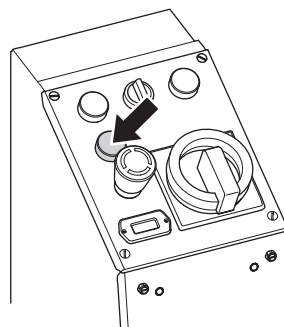
- Skruva fast avtappningspluggen när all vätska runnit ur.
- Byt oljefilter. Se "Oljefilter" i avsnitt "Underhåll och service".
- Dra fast luftfiltret.

OBS! Starta inte motorn när hydraultanken är tömd, hydropumpen skadas.

Fylla på hydraulvätska

Maskinen är utrustad med påfyllnadspump.

- Manövrera in armsystemet och fäll upp stödbenen.
- Rengör påfyllnadspumpens sugslang. Demontera pluggen och stoppa ned slangen i vätskedunken.
- Håll ner knappen för oljepåfyllning för att sätta igång pumpen.



- Använd nivåglaset för att följa oljenivån vid påfyllning.
- Starta maskinen och manövrera cylindrarna mellan yttre och inre ändläge några gånger för att få bort luft som kan ha kommit in i hydraulsystemet vid påfyllningen.

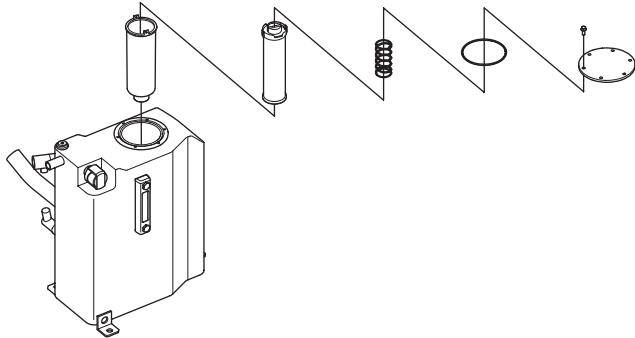
Oljefilter



VIKTIGT!

Låt maskinen svalna. Het olja kan orsaka svåra brännskador.

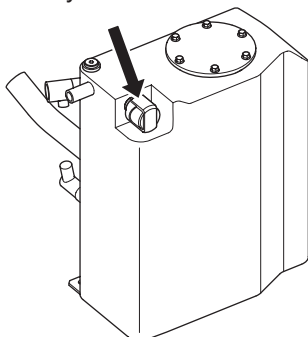
- Lossa luftfiltret så att övertrycket i tanken avlastas.
- Rengör utsidan av filtret och de omgivande detaljerna noggrant.
- Demontera filterlocket. Lyft upp tätningssringen, fjädern och filterbehållaren tillsammans med filterinsatsen.



- Ta ut filterinsatsen ur filterbehållaren.
- Kontrollera om det finns ovanligt stora och många partiklar av metall eller tätningmaterial i filterbehållaren. Om så är fallet måste maskinens hydraulsystem felsökas.
- Rengör filterbehållaren med avfettningsmedel. Eftersköj med varmt vatten och blås torrt med tryckluft.
- Montera det nya filtret i filterbehållaren och placera den i tanken. Montera på en ny tätningssring.
- Montera fjädern och filterlocket.

Luftfilter

- Rengör runt filteröppningen innan filtret skruvas loss.
- Byt ut filtret.



Felmeddelanden

Det finns två typer av felmeddelanden som kan dyka upp på displayen.

- Servicemeddelanden - Dessa meddelanden innefattar ingen direkt fara för operatör eller maskin.
- Varningar - Dessa varnar för fel eller säkerhetsbrister som kan orsaka maskinskada.

Alla felmeddelanden som kvitterats ligger kvar som små gula eller röda varningstrianglar i fältet för service och kan nås genom att gå till servicemenyn och välja "Warnings". Meddelandena är listade i prioriteringsordning, högst prioritet först.

När ett fel som på något sätt begränsat maskinens funktioner upphör dyker ett meddelande upp på displayen. Detta meddelande måste bekräftas för att maskinen ska återfå full funktion.

Servicemeddelanden

När ett servicemeddelande dyker upp på displayen uppmärksammas operatören på detta genom att arbetsbelysningen blinkar tre gånger.

Servicemeddelandet ligger kvar på displayen tills det att operatören bekräftar det. Meddelandet försvinner från displayen och ersätts av en gul varningstriangel i fältet för service. Triangelsymbolen är kvar så länge meddelandet är aktuellt.

Servicemeddelanden och åtgärder

Servicemeddelande	Åtgärd
Oil temperature is above T_{high1}	Oljetemperatur över 80°C (176 °F). Låt maskinen gå i rundpumpning för att kyla hydraulvätskan.
Oil filter need to be changed	Byt oljefilter snarast.
Low battery	Ca 30 min driftstid kvar. Ladda batteriet.

Varningar

När ett felmeddelande dyker upp på displayen uppmärksammas operatören på detta genom att arbetsbelysningen blinkar konstant. I samband med varningen försätts maskinen i tomgång. Om inte meddelandet kvitteras kommer signalhornet att ljuda och motorn stängas av.

Operatören bekräftar varningsmeddelandet genom att välja override. Ljuset slutar att blinka och meddelandet försvinner från displayen och ersätts av en röd varningstriangel i fältet för service. Triangelsymbolen är kvar så länge meddelandet är aktuellt.

I override läge kan vissa funktioner på maskinen användas till 50%. Denna funktion är tillgänglig för att kunna förflytta maskinen bort från farliga miljöer.

Varningsmeddelanden och åtgärder

Varningsmeddelande	Åtgärd
Oil temperature above T_{high2}	Oljetemp. över 90°C (194°F). Låt maskinen gå i rundpumpning för att kyla hydraulvätskan.
Oil temperature below T_{low}	Oljetemp. under 10°C (50°F). Varmkör maskinen till 40°C (104°F) innan arbetet påbörjas.
Phase Error	För hög spänning eller tappad fas. Kontrollera inkommande spänning.
Motor Over Temperature	Motorn går ner på halvfart pga överhettning. Normal drift kan återtas när temperaturen har normaliserats.
NO OIL PRESSURE	Fel på fasföljdsreläet som får till följd att motor och pump går åt fel håll. Kontrollera att motorn går åt rätt håll. Om problemet kvarstår, kontakta service.
IDLE PRESSURE TO HIGH	Oljetrycket faller inte när maskinen går in i rundpumpning. Fel på rundpumpningsventilen. Kontakta service.

Nödstopp/maskinstopp

Om maskinstoppet på fjärrkontrollen eller nödstoppet på maskinen har trycks ner eller om funktionen inte fungerar dyker ett meddelande upp på displayen vid uppstart. Kontrollera och kvittera meddelandet. Om maskinen ändå inte går att starta, kontakta service.

Om meddelandet inte kvitterats inom 10 sekunder kommer signalhornet att ljuda tillsammans med det blinkande ljuset.

Felsökningschema



VARNING!

De flesta maskinolyckorna inträffar vid felsökning, service och underhåll eftersom personal då måste befinna sig inom maskinens riskområde. Förebygg olyckor genom skärpt uppmärksamhet och genom att planera och förbereda arbetet. Se även "Förberedelse för underhåll och service" i avsnitt "Underhåll och service".

Om servicearbete eller felsökning inte kräver att maskinen är igång ska kraftkabeln tas ur och placeras så att den inte ansluts av misstag.

Genom att följa felsökningschemat kan du få tips som kan leda dig rätt i felsökningsprocessen. Du kan även utföra några enklare felsökningar. Operatören får endast utföra sådana underhålls- och servicearbeten som beskrivs i denna bruksanvisning. Mer omfattande ingrepp skall utföras av en auktoriserad serviceverkstad.

Kontrollera alltid först eventuella felmeddelande på fjärrkontrollen. Följ anvisningarna för respektive meddelande enligt avsnitt felmeddelanden.

Fel	Orsak	Möjlig åtgärd
Elmotorn startar inte	Nödstoppet/maskinstoppet är nedtryckt.	Kontrollera att nödstopps- eller maskinstoppknappen inte är intryckt genom att vrida dem medsols.
	För låg nätspänning till maskinen.	Kontrollera att den inkommande spänningen till maskinen är korrekt.
	En säkring har gått.	Kontrollera att nätspänningen stämmer med maskinen och att rätt säkringar används.
	Ingen radiokommunikation mellan fjärrkontroll och maskin.	Grön symbol i displayen indikerar kontakt. Om symbolen inte lyser, kontrollera att batteriet till fjärrkontrollen är laddat och korrekt isatt. Försäkra dig om att rätt fjärrkontroll används. Kontrollera att kommunikationskabel och antennkabel på maskinen sitter fast ordentligt. Provkör maskinen med kabelstyrning.
Säkringar vid nätanslutning utlöser vid start.	Maskinen är för lågt säkrad.	Kontrollera att nätspänningen stämmer med maskinen och att rätt säkringar används.
	Brunnen elmotor.	Kontakta din serviceverkstad.
	Hydraulpumpen har skurit.	Kontakta din serviceverkstad.
Maskinen fungerar men sjunker kraftigt i varv vid körning.	För låg nätspänning till maskinen.	Kontrollera att den inkommande spänningen till maskinen är korrekt.
	Feldimensionerad kraftkabel.	Försäkra dig om att kraftkabeln är rätt dimensionerad. Se "Riktvärden för nätanslutning" i avsnitt "Tekniska data".
Motorn går men hydraulfunktionerna fungerar kraftlöst eller inte alls.	För lite hydraulvätska i tanken. (Missljud hörs från tanken.)	Stanna motorn omedelbart. Undersök och åtgärda ev läcka. Fyll på hydraulolja.
	Rundpumpningsventilen öppen.	Kontrollera dioden på ventilhatten i botten på ventilblock 1. Om rundpumpningsventilen är öppen lyser inte dioden. Kontrollera kabeln till styrmodulen.
	Fel på pumpregulatorn.	Kör ut en cylinder obelastad i ändläge och kontrollera pumptrycket i displayen (under "Service"). Om du får ut maxtryck är pumpregulatorn ok.
	Vilotryck för lågt inställt.	Aktivera fjärrkontrollen utan att köra några funktioner och kontrollera inställningen för vilotryck i displayen. Trycket bör inte understiga 16 Bar.
Armrörelser och verktygsfunktion går långsamt.	Potentiometerns som styr maskinrörelser/verktyg är nedskruvad.	Skruva upp vredet/vreden.
	Vilotryck för lågt inställt.	Aktivera fjärrkontrollen utan att köra några funktioner och kontrollera inställningen för vilotryck i displayen. Trycket bör inte understiga 16 Bar.

FELSÖKNING

En enskild funktion går långsamt.	Strypning i hydraulslang.	Kör ut en cylinder obelastad i ändläge och kontrollera pumptrycket i displayen (under "Service"). Om du inte får ut maxtryck indikerar detta en strypning i slangen. Byt slang.
	Fel i förstysventilen.	Kontakta din serviceverkstad.
En enskild funktion fungerar inte.	Styrspak utstyrd vid start av fjärrkontrollen.	Starta om fjärrkontrollen med styrspakarna i nolläge.
	Fel i förstysventilen.	Kontakta din serviceverkstad.
Maskinen sjunker på stödbenen	Läckande riktningsventiler för stödbenscylinder eller internt läckage i cylindrarna.	Kontakta din serviceverkstad.
Ryckiga armrörelser	Hydraulvätskan har värmts upp i en kall maskin.	Varmkör maskinen.
	En ventilslid kärvar pga föroreningar.	Kontakta din serviceverkstad.
	Luft i förstysventilen.	Kontakta din serviceverkstad.
	Trasiga O-ringar i förstysventilerna.	Kontakta din serviceverkstad.
	Fel i servokretsen.	Kontakta din serviceverkstad.
Cylinder sjunker*	Förorening i hydraulsystemet	Undersök ev läcka. Byt hydraulvätska och oljefilter.
	Läckage i cylindern.	Lokalisera läckan och byt ut ev skadad komponent.
	Defekt ventil	Kontakta din serviceverkstad.
Varmgång i hydraulsystemet	Kylare blockerad eller igen-täppt.	Rengör kylaren.
	För hög omgivningstemperatur.	Använd forcerad kylning.
	För högt ställt maxtryck eller vilotryck i pumpen.	Kontakta din serviceverkstad.
	Felaktig slang eller koppling.	Byt ut felaktig komponent.
	Strypning i huvudledning eller ledning till verktyg.	Byt ut felaktig komponent.
	För högt effektuttag pga felaktigt eller olämpligt verktyg.	Kontrollera att verktygets tryck och flöde stämmer överens med maskinens specifikation.
	Defekt hydraulpump.	Kontakta din serviceverkstad.
Missljud i hydraulsystemet	För lite hydraulvätska i tanken.	Stanna motorn omedelbart. Undersök och åtgärda ev läcka. Fyll på hydraulolja.
	Luft i hydraulvätskan.	Kör maskinen utan belastning tills luft och vätska skiljt på sig.
	Defekt hydraulpump.	Kontakta din serviceverkstad.
Missfärgad hydraulvätska	Grågrumlig vätska tyder på vatten i systemet.	Undersök och åtgärda orsaken till vatteninläppet. Byt hydraulvätska och oljefilter.
	Svart vätska tyder på koks-bildning pga för hög driftstemperatur.	Undersök och åtgärda orsaken till överhettning. Byt hydraulvätska och oljefilter.

* Om cylinder 3 och 4 sjunker långsamt (ca 1 cm/min) är detta helt normalt då de inte har några lasthållningsventiler.

TEKNISKA DATA

Riktvärden för nätanslutning

Kraftkabeln ska dimensioneras av en behörig person och i enlighet med nationella och lokala bestämmelser. Det nätuttag som maskinen ansluts till ska vara dimensionerat för samma strömstyrka som maskinens uttagsdon och förlängningskabel, t ex uttagsdon 63 A ska föregås av säkring 63 A.

Nominell spänning från kraftkälla	Min. spänning vid maskin	Kabelarea	Startström		Motoreffekt	Inställning termiskt överlastrelä	Max kabel-längd under drift
V	V	mm ²	A		kW	A	m
400	380	6	90*	50 Hz	22,0	44	163
400	380	10	90*		22,0	44	272
400	380	16	90*		22,0	44	435
460	440	6	90*	60 Hz	25,3	44	163
460	440	10	90*		25,3	44	272
460	440	16	90*		25,3	44	435

* Två faser mjukstartas. Den direktkopplade fasen belastas upp till 30% mer.

Hydraulsystemets tryck

Typ av tryck		Tryck, Bar
<i>Pumptryck</i> Trycket i ledningarna mellan pump och huvudventil. Trycket varierar mellan vilotryck och maxtryck beroende på vilka hydraulfunktioner som används.	Verktyg, max*	250
	Svängfunktion	170
	Stödben ner/upp	250/200
	Armfunktioner	200
<i>Tryckavskärare</i> Funktioner utrustade med tryckavskärare kan aldrig köras på högre tryck än angivet. Följande funktioner är utrustade med tryckavkännare för respektive trycknivå.	Teleskoparm	180
	(Externt handverktyg - tillval)	(140)
<i>Vilotryck</i> Det tryck pumpen ger när ingen funktion är aktiverad och rundpumpningsventilen är stängd.		20 ±1

TEKNISKA DATA

Hydraulvätska och smörjmedel

Hydraulvätska

Kvalitet/Fabrikat	Min starttemperatur, °C/°F	Max temperatur, °C/°F	Idealisk arbetstemperatur, °C/°F
Mineralolja ISO VG32	-20/-4	75/167	35-60/95-140
Mineralolja ISO VG46	-13/9	87/189	50-75/122-167
Mineralolja ISO VG68	-10/14	97/207	55-80/131-176

Maskintillverkaren måste alltid tillfrågas innan annan typ av hydraulvätska än ovan nämnda används.

På maskinens hydraultank finns en dekal där det är angivet vilken hydraulvätske kvalitet maskinen levererades med.

OBS! Maskinen kan skadas om olika typer av hydraulvätskor blandas. Kontrollera innan påfyllnad eller byte vilken hydraulvätske kvalitet maskins hydraulsystem innehåller.

Smörjmedel

Komponent	Kvalitet	Standard
Kuggkrans	SAE 80W-90	API GL 5
Drivmotor, drivväxel	SAE 80W-90	API GL 5
Samtliga smörjpunkter med smörjnipplar	NLGI 2	

Förinställda gränsvärden i fjärrkontrollen

Beskrivning	Temperatur, °C/°F
Oil Temperature High threshold 1 (T_{high1})	80/176
Oil Temperature High threshold 2 (T_{high2})	90/194
Oil Temperature Low (T_{low})	10/50

TEKNISKA DATA

Tekniska data

Allmänt	
Svånghastighet, rpm	6
Transporthastighet max, km/h / mph	3/1,9
Stigningsvinkel, max	30°

Hydraulsystem	
Volym hydraulsystem, l/gal	50/13
Pumptyp	Lastkännande axialkolvpump med variabel displacement
Pumpflöde max*, l/min / gal/min	65//17

Elmotor	
Typ	Siemens 1LA9166-4LA66-Z
Effekt, kW	22
Varvtal, rpm	1455 (50 Hz) 1750 (60 Hz)
Spänning, V/frekvens, Hz	380-420/50 440-480/60
Ström, A	44

Styrsystem	
Manöverdon	Fjärrkontroll
Signalöverföring	Bluetooth/kabel

Vikt	
Utan verktyg, kg / lb	1963/4328

Verktyg	
Rek. maxvikt, kg / lb	230/507

Mått	
Längd utan verktyg, mm/tum	2594/102
Bredd med bandbreddare, mm/tum	1110/44
Bredd utan bandbreddare, mm/tum	780/31
Min höjd, mm/tum	1484/58
Höjd frigång, mm/tum	185/7
Vikbara stödben, mm/tum	2056/81
Teleskoparm, mm/tum	550/22
Bredd larvband, mm/tum	230/9
Arbetsradie runt maskinen, mm/tum	5200/205

*Max pumpflöde och systemtryck kan ej tas ut samtidigt, motorn överbelastas. 60 Hz har begränsat displacement.

TEKNISKA DATA

Bulleremissioner

Emission av buller till omgivningen uppmätt som ljudeffekt (L_{WA}) enligt EG-direktiv 2000/14/EG.

Maskin utan verktyg	
Ljudeffektnivå, uppmätt dB(A)	87
Ljudeffektnivå, garanterad L_{WA} dB(A)	92

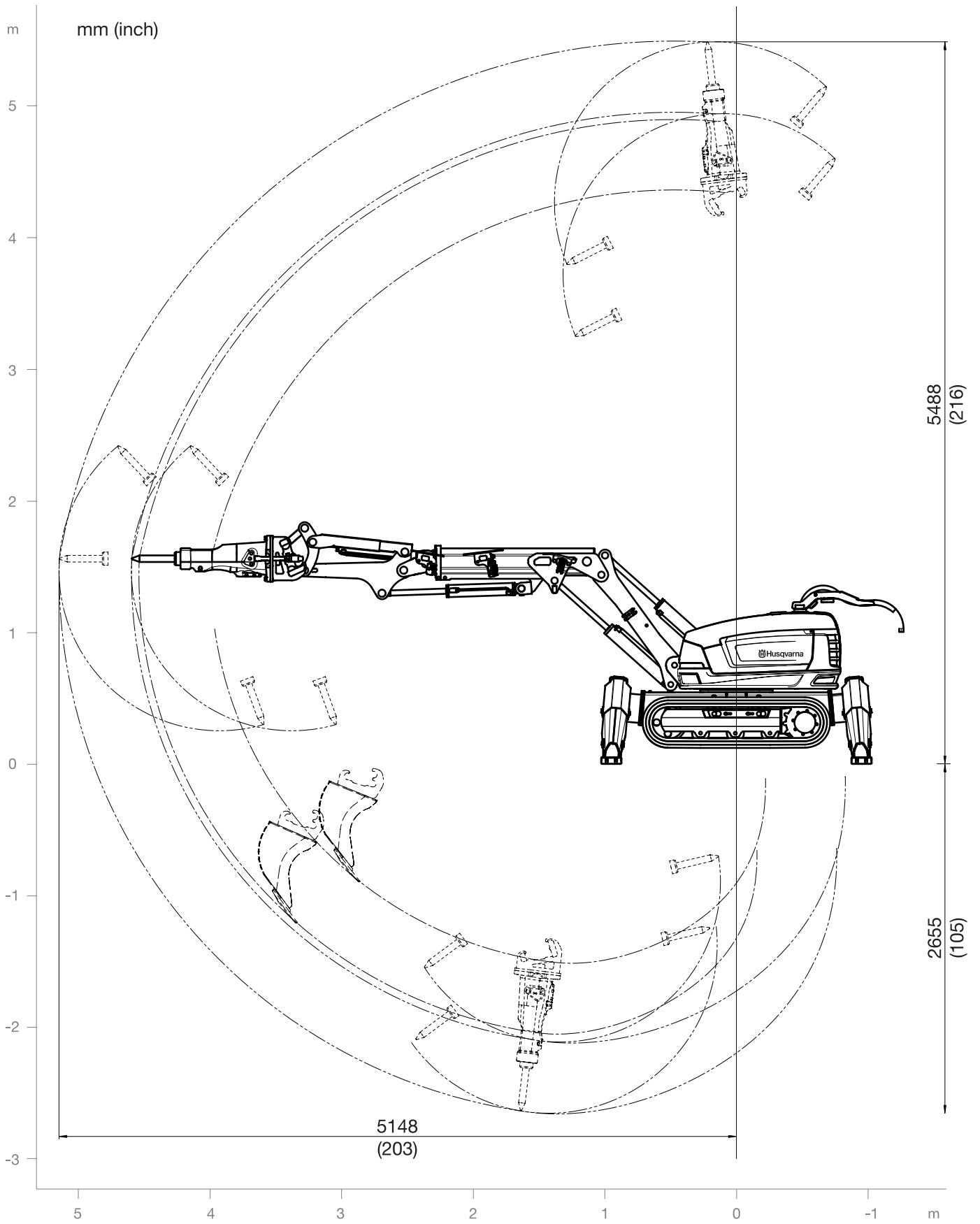
Maskin med verktyg (hydraulhammare)	
Ljudeffektnivå, uppmätt dB(A)	118
Ljudeffektnivå, garanterad L_{WA} dB(A)	118

Ljudnivå

Ljudnivå 10 m från maskinens verktyg*, dB(A)	90
--	----

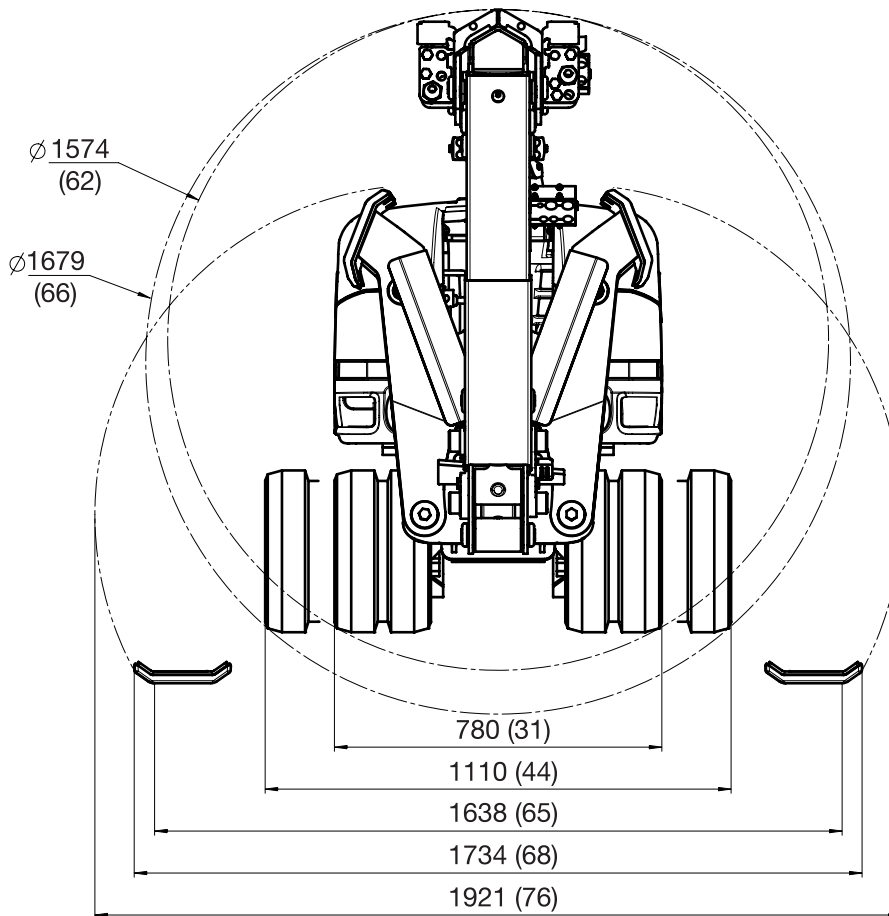
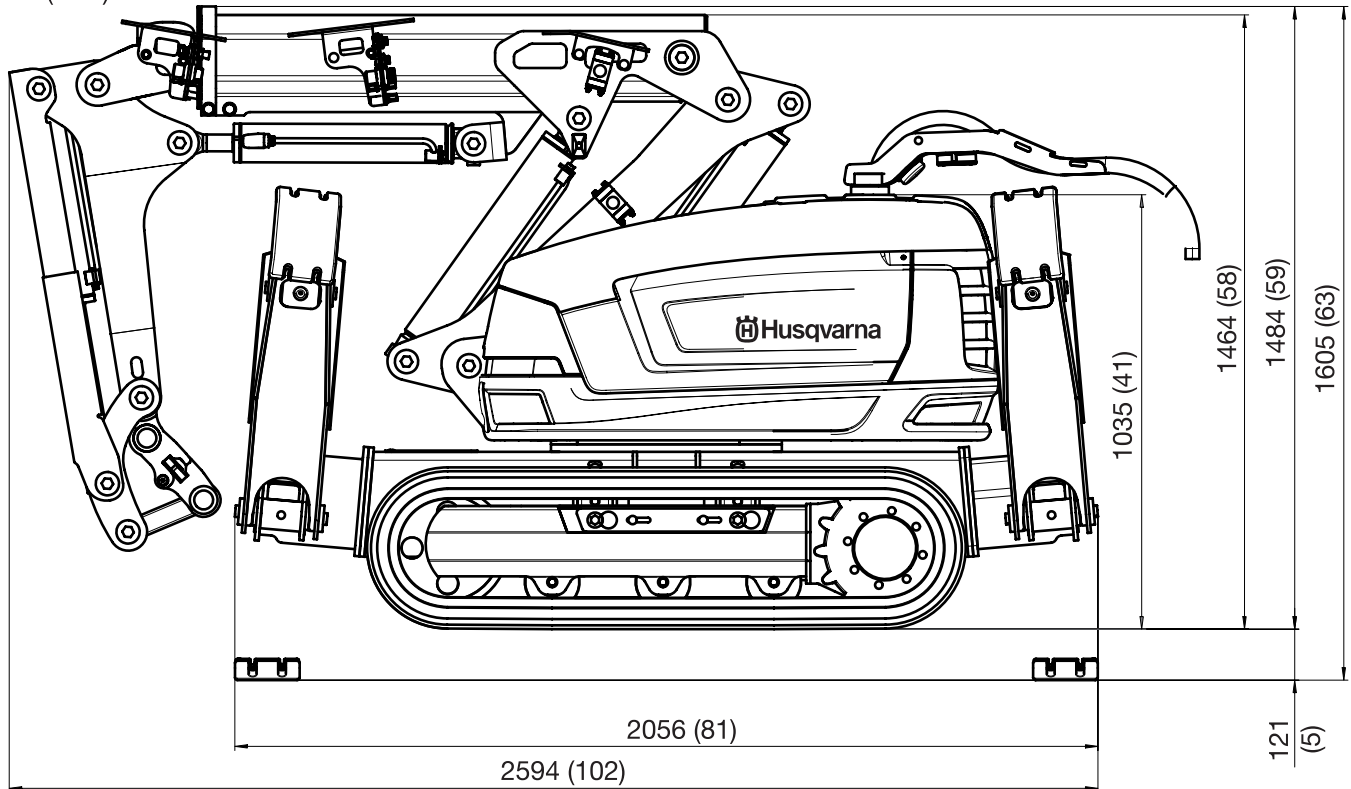
* Angivet värde gäller för arbete med hydraulhammare. Övriga rekommenderade verktyg ger betydligt lägre ljudnivå.

TEKNISKA DATA



TEKNISKA DATA

mm (inch)



EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

EG-försäkran om överensstämmelse

(Gäller endast Europa)

Husqvarna Construction Products, SE-433 81 Göteborg, Sverige, tel: +46-31-949000, försäkrar härmed att **Husqvarna DXR-310** från 2009 års serienummer och framåt (året anges i klartext på typskylten plus ett efterföljande serienummer) motsvarar föreskrifterna i RÅDETS DIREKTIV:

- av den 22 juni 1998 "angående maskiner" 98/37/EG, bilaga IIA
- av den 15 december 2004 "angående elektromagnetisk kompatibilitet" 2004/108/EG
- av den 12 december 2006 "angående elektrisk utrustning" 2006/95/EC
- av den 8 maj 2000 "angående emission av buller till omgivningen" 2000/14/EG

För information angående bulleremissionerna, se kapitel Tekniska data.

Anmält organ: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Sverige, har utfärdat rapport om bedömning av överensstämmelse enligt bilaga VI till RÅDETS DIREKTIV av den 8 maj 2000 angående emissioner av buller till omgivningen 2000/14/EG.

Certifikaten har nummer: 01/000/002.

Följande standard har tillämpats: EN ISO 12100-2.

Göteborg, 16 mars 2009



Anders Ströby

Produktlinjechef Husqvarna Construction Products





www.husqvarnacp.com

1151567-01

2009-03-16

