



HYDRAULISK HAMMER

RAMMER 999

CITY

SCALING

STD

DRIFT	3
1. Les dette først	4
Bruk av håndboken	4
Viktig sikkerhetsinformasjon	6
Garanti	6
Bestilling av reservedeler	7
2. Produktnumre	8
Modell og serienummer	8
3. Produktintroduksjon	10
Oversikt	10
Fjerning av emballasje	10
Løfteinstruksjoner	10
Hoveddeler CITY	12
Hoveddeler STD	13
Regulativer tilknyttet miljøvern og resirkulerings prosedyrer	13
4. Sikkerhet	15
Generell sikkerhet	15
Sikkerhetsinstruksjoner	15
5. Drift	26
Driftsinstruksjoner	26
Daglig drift	29
Montering og demontering av hammeren ..	36
Drei hammeren mot venstre eller høyre CITY, SCALING	38
Bevegelse	40
Spesialbruk	41
Oppbevaring	41
SMØRING	43
1. Smøring av hammermejsel	44
Anbefalt smørefett	44
Manuell smøring	45
2. Hydraulikkoljens kvalitet	47
Krav til hydraulikkolje	47
Oljekjølere	49
Oljefilter	50
VEDLIKEHOLD	53
1. Vedlikeholdsrutiner	54
Oversikt	54
Inspeksjon og vedlikehold som operatøren kan utføre	54
Inspeksjon og vedlikehold som må overlates til forhandleren	55
Vedlikeholdsintervaller for spesialbruk ...	55
Andre vedlikeholdsrutiner	55
2. Utskifting av verktøy	56
Slitgrenser og smuringer for avtagning av meisel	56
Avtagning av meisel CITY, SCALING	57
Avtagning av meisel STD	58
Montering av meisel CITY, SCALING ...	59
Montering av meisel STD	60
3. Foring	62

Slitegrenser og smøring for foringen	62
Demontering av foringen CITY, SCALING	62
Demontering av foringen STD	63
Montering av foringen	63
4. Feilsøking	65
Hammeren starter ikke	65
Hammeren går ujevnt, men slagene har full kraft	65
Hammeren går dårlig, og slagene har ingen kraft	66
Slaghastigheten går nedover	66
Hvis hammer ikke stopper og fortsetter og slå	67
Oljen overopphetes	67
Gjentatte verktøyfeil	67
Ytterligere hjelp	68

SPESIFIKASJONER 69

1. Hammerspesifikasjoner	70
Tekniske spesifikasjoner	70
Hoveddimensjoner CITY, SCALING	72
Hoveddimensjoner STD	72
Spesifikasjoner for monteringsbrakett	73
2. Meiselspesifikasjoner	74
3. CE-merke og EC Samsvarserklæring	75

DRIFT

1. LES DETTE FØRST

1.1 BRUK AV HÅNDBOKEN

BG: Поискайте от дистрибутора на Rammer версия на български език на това ръководство.
CS: Českou/Slovenskou verzi této příručky získáte o vašeho prodejce společnosti Rammer.
DA: Bed om en dansksproget version af denne manual hos din Rammer-forhandler.
DE: Fragen Sie Ihren Rammer-Händler nach der deutschen Fassung dieses Handbuchs.
EL: Ζητήστε την ελληνική έκδοση του παρόντος εγχειριδίου από τον τοπικό αντιπρόσωπο της Rammer.
EN: Ask for the English language version of this manual from your Rammer dealer.
ES: Pídale a su distribuidor de Rammer la versión en español de este manual.
ET: Käesoleva kasutusjuhendi eestikeelse versiooni saate Rammeri edasimüüjalt.
FI: Pyydä suomenkielinen ohjekirja Rammer-jälleenmyyjältäsi.
FR: Adressez-vous à votre revendeur Rammer pour obtenir la version française de ce manuel.
HR: Hrvatsku verziju ovog priručnika zatražite od zastupnika tvrtke Rammer.
HU: Ez a kézikönyv magyar nyelven is elérhető, kérje Rammer forgalmazójától.
IS: Biðjið Rammer dreifingaraðila ykkar um íslenska útgáfu af þessari handbók.
IT: È possibile richiedere la versione in lingua italiana di questo manuale presso il rivenditore Rammer.
LT: Paprašykite savo Rammer platintojo lietuviškos instrukcijos versijos.
LV: Rokasgrāmatas tulkojumu latviešu valodā jautājiem savam Rammer dīlerim.
NL: Vraag bij uw Rammer-dealer naar de Nederlandse versie van deze gebruiksaanwijzing.
NO: Be om den norske versjonen av denne håndboken fra din Rammer-leverandør.
PL: Proszę zwrócić się do dystrybutora Rammer, aby otrzymać niniejszą instrukcję w języku polskim.
PT: Solicite a versão em português deste manual ao seu representante Rammer.
RO: Solicitați versiunea în limba română a acestui manual de la distribuitorul dumneavoastră Rammer.
RU: Запросите версию данного руководства на русском языке у вашего дилера компании Rammer.
SK: Česku/Slovensku verziu tejto príručky získate u svojho predajcu spoločnosti Rammer.
SL: Vprašanje svojega Rammer predstavnika za ta priročnik v slovenskem jeziku.
SR: Tražite verziju ovog priručnika na srpskom jeziku od vašeg Rammer dilera.
SV: Be om den svenskspråkiga versionen av denna manual hos din Rammer-återförsäljare.
TR: Bu kılavuzun Türkçe versiyonunu Rammer temsilcinizden isteyebilirsiniz.

R010483

Denne håndboken er laget for å gi deg en god forståelse av utstyret og av sikker bruk. Den inneholder også informasjon om vedlikehold og tekniske spesifikasjoner. Les denne håndboken fra perm til perm før du tar i bruk, installerer eller utfører vedlikehold for første gang.

Det er brukt metriske måleenheter i denne håndboken. For eksempel er vekt oppgitt i kilogram (kg). I noen tilfeller følger andre måleenheter i parentes (). For eksempel, 28 liter (7,4 US gal).

Spesifikasjoner og design som er beskrevet i denne håndboken kan forandres uten varsel.

SYMBOLER BRUKT I HÅNDBOKEN

Dette symbolet henviser til viktig sikkerhetsinformasjon som er beskrevet i denne håndboken. Les og forstå denne informasjonen. Om de grunnleggende sikkerhetsregler og tiltak ikke blir fulgt, kan det medføre skader for deg og andre personer, og kan i tillegg forårsake skader på utstyr. Se tegning 1.

1.



R010127

Dette symbolet henviser til en type ulovlig bruk eller en farlig plassering. Om de grunnleggende sikkerhetsregler og tiltak ikke blir fulgt, kan det medføre skader for deg og andre personer, og kan i tillegg forårsake skader på utstyr. Se tegning 2.

2.



R010128

Dette symbolet henviser til korrekt og anbefalt bruk. Se tegning 3.

3.



R010126

Dette symbolet henviser til saker i forhold til miljø og resirkulering. Se tegning 4.

4.



R010265

1.2 VIKTIG SIKKERHETSINFORMASJON

Grunnleggende sikkerhetstiltak er skissert i sikkerhetsdelen av denne håndboken, og i beskrivelsene av de operasjoner som kan medføre fare. Skilt med advarsel er også plassert på maskinen for å gi instruksjoner, og for å spesifisere de spesielle farene som må tas hensyn til for å unngå skader eller dødsfall for deg og andre personer. Disse advarslene er i håndboken og på maskinen merket med dette symbol: advarsel.

For korrekt bruk av utstyret, må du også kunne bruke gravemaskinen. Ikke bruk eller monter den hvis du ikke kan bruke gravemaskinen. Utstyret er et kraftig verktøy. Om den ikke brukes riktig, kan den forårsake stor skade.

Prøv ikke å fremskynde læringsprosessen. Ta den tid du trenger, og viktigst av alt, tenk sikkerhet og forsiktighet. Ikke gjett. Om det er noe du ikke forstår, spør din Rammerforhandler.

Uriktig bruk, smøring eller vedlikehold av denne maskinen kan være farlig og kan resultere i fysiske skader.

Ta ikke maskinen i bruk før du har lest og forstått bruksanvisningen i denne håndboken.

Ikke foreta smøring eller vedlikehold på denne maskinen før du har lest og forstått bruksanvisningen i denne håndboken.

1.3 GARANTI

Sjekk at et eget garantibevis er lagt ved utstyret som forklarer garantibetingelsene for eksport. Om så ikke er tilfelle, kontakt din Rammerforhandler med en gang.

REGISTRERINGSKORT

Et registreringskort for garanti blir fylt ut etter monteringsinspeksjonen av Rammerforhandleren, og en kopi blir sendt til produsenten. Dette kortet er meget viktig fordi ingen klager som skal gå på garantien blir behandlet uten at kortet foreligger. Sørg for at du får en kopi av kortet etter monteringsinspeksjonen, og at det er riktig utfyllt.

MONTERINGSINSPEKSJON

Monteringsinspeksjon må utføres etter at produktet er montert på gravemaskinen. Ved monteringsinspeksjonen blir det undersøkt om visse spesifikasjoner (f.eks. arbeidstrykk og oljestrøm) ligger innenfor gitte grenser. Se "Hammerspesifikasjoner" side 70.

1.4 BESTILLING AV RESERVDELER

Når du trenger reservedeler eller informasjon vedrørende vedlikehold av din maskinen, vennligst kontakt din Rammerforhandler. Eksakte bestillinger sikrer rask levering.

Nødvendig informasjon:

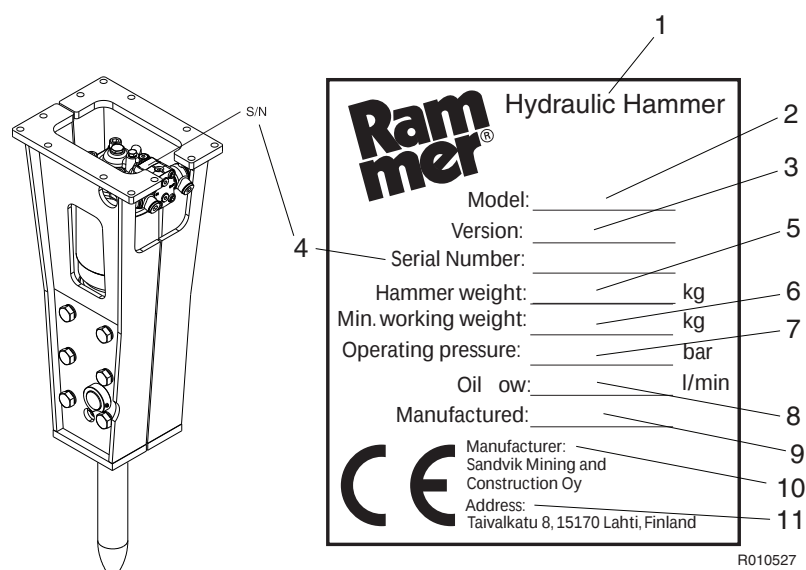
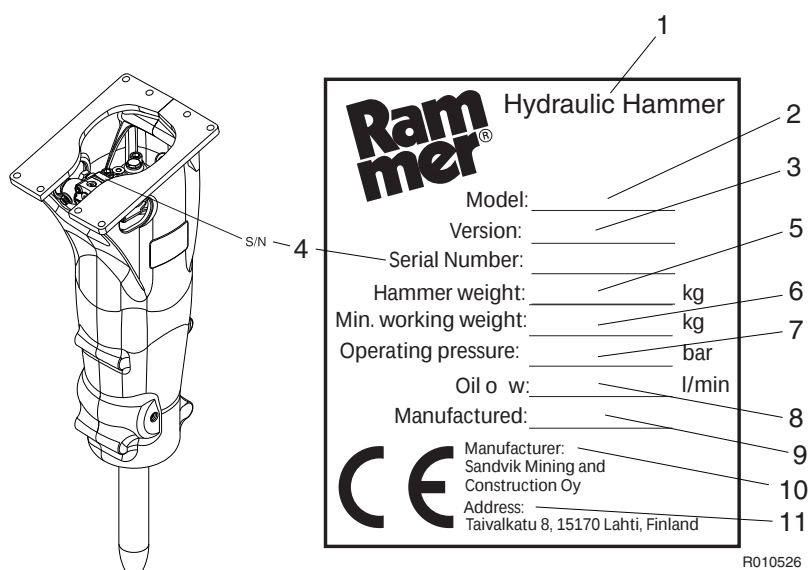
1. Kundenavn, kontaktperson
2. Ordrenummer (om tilgjengelig)
3. Leveringsadresse
4. Leveringsmåte
5. Ønsket leveringsdato
6. Fakturaadresse
7. Maskintype og serienummer på produktet
8. Navn, nummer og ønsket antall av reservedeler

2. PRODUKTNUMRE

2.1 MODELL OG SERIENUMMER

Produktets serienummer er stemplet på ventilkassen. Både modell og serienummer finnes på produktmerkeplaten. Sjekk at modellen korresponderer med det som er oppgitt på omslaget i denne håndboken.

Det er viktig å oppgi riktig serienummer på utstyret ved reparasjoner eller bestilling av reservedeler. Serienummeret er den eneste måten å identifisere deler for et spesielt produkt.



INNHold PÅ PRODUKTMERKEPLATEN

1	Hydraulisk hammer
2	Modell
3	Versjon
4	Serienummer
5	Hammerens vekt (kg)
6	Min. arbeidsvekt (kg)
7	Driftstrykk (bar)
8	Oljestrøm (l/min)
9	Produksjonsdato
10	Produsent
11	Adresse

3. PRODUKTINTRODUKSJON

3.1 OVERSIKT

Produktet er en hydraulisk drevet hammer. Den kan brukes på enhver gravemaskin som har de nødvendige hydrauliske og mekaniske installasjon. Maskinen fungerer ved at et stålstempel løftes, og drives ned igjen på hodet til et utskiftbart knuseverktøy.

Ingen ekstra trykkgeneratorer er nødvendig fordi den indre trykkgeneratoren absorberer de hydrauliske trykktoppene. Hammerens slageffekt er nesten konstant og uavhengig av gravemaskinens hydraulikksystem.

3.2 FJERNING AV EMBALLASJE

Fjern alle stålbandene fra emballasjen. Åpne emballasjen og fjern all plastikk som dekker produktet.



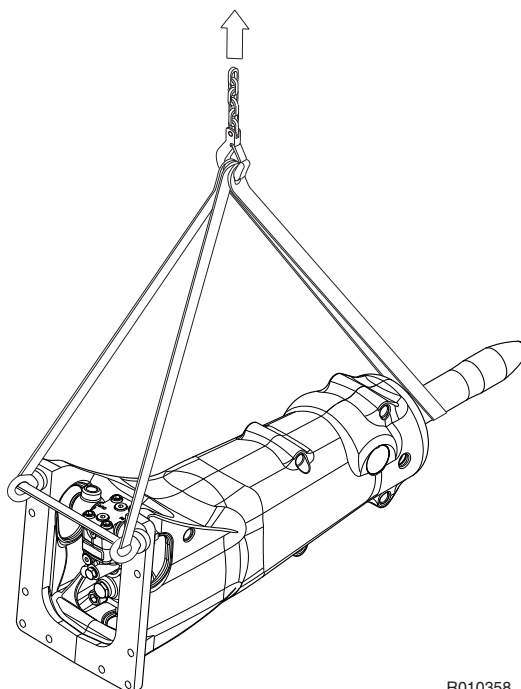
Sørg for korrekt gjenvinning av all emballasje (stål, plast, tre).

Sjekk at produktet er i bra stand og at det ikke er noen synlige skader. Sjekk at alle bestilte reservedeler og tilleggsutstyr er lagt ved produktet. Ekstraustyr kan skaffes av din Rammerforhandler, som blant annet monteringsredskap med slanger og festebraketter.

3.3 LØFTEINSTRUKSJONER

Bruk en vinsj til løfting av deler som veier 23 kg (51 lb) eller mer, for å unngå ryggskader. Sørg for at alt løfteutstyr er i god stand, og at de passer til ditt bruk. Sørg for at krokene er riktig plassert. Løfteøyer må ikke belastes på sidene under løfting. Ikke bruk hammerens meisler for å løfte objekter.

Løfteutstyret må trygt kunne løfte produktes arbeidsvekt. Se “Hammerspesifikasjoner” side 70. Plasser stroppene som vist på tegningen for å løfte produktet.



R010358

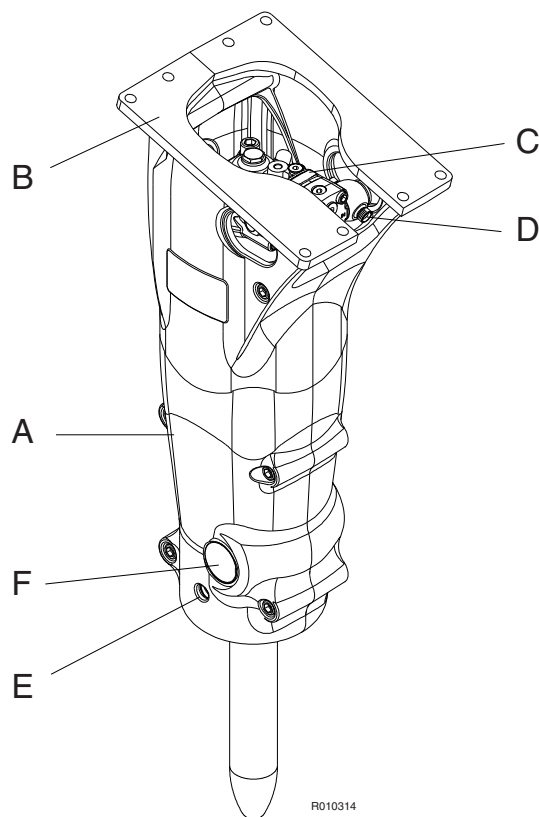
SIKKERHETSINSTRUKSJONER FOR LØFTING

Nedenfor finner du vanlige sikkerhetsinstruksjoner for løfting. I tillegg til dette må de lokale og nasjonale standardene for maskiner og løfteutstyr alltid følges nøye. Vennligst merk at listen nedenfor ikke dekker alt, og at du alltid må forsikre deg om at fremgangsmåten du velger er sikker for deg og andre.

- Ikke løft last over mennesker. Ingen personer må oppholde seg under hengende last.
- Ikke løft mennesker og kjør aldri med hengende last.
- Hold avstand til løfteområdet.
- Unngå belastning fra siden på lasten. Pass på at du alltid tar opp slakken sakte. Start og stopp forsiktig.
- Løft lasten noen få centimeter og kontroller den før du fortsetter. Se etter at lasten er godt balansert. Se etter løse gjenstander.
- Forlat aldri hengende last uten tilsyn. Oppretthold alltid lastkontroll.
- Løft aldri en last som er over beregnet kapasitet (se produktets driftsvekt under Spesifikasjoner).
- Kontroller alt løfteutstyr før bruk. Ikke bruk skjevt eller skadet løfteutstyr. Beskytt løfteutstyret fra karpe hjørner.
- Følg alle lokale sikkerhetsinstruksjoner.

3.4 HOVEDDELER CITY

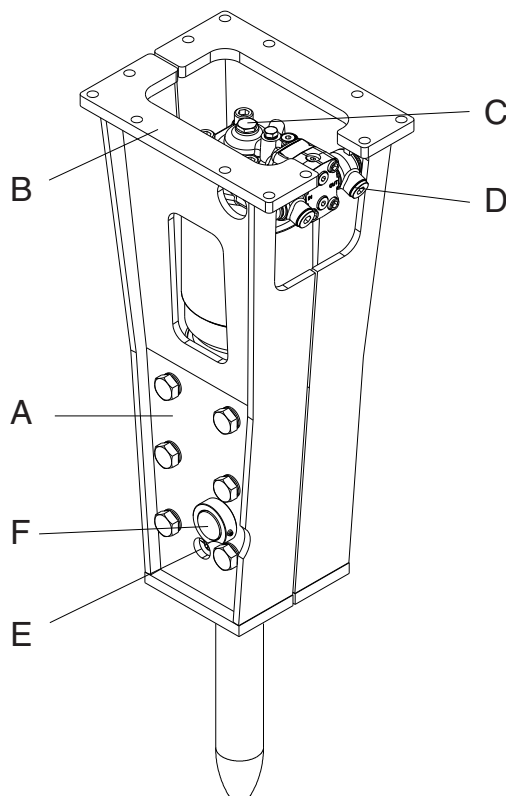
Hammerens hoveddeler er vist nedenfor.



- A. Sideplater
- B. Monteringsflens
- C. Hammermekanisme
- D. Slangetilkobling
- E. Smørenippel
- F. Verktøy og låsebolt for nedre foring

3.5 HOVEDDELER STD

Hammerens hoveddeler er vist nedenfor.



R010418

- A. Sideplater
- B. Monteringsflens
- C. Hammermekanisme
- D. Slangetilkobling
- E. Smørenippel
- F. Verktøy og låsebolt for nedre foring

3.6 REGULATIVER TILKNYTTET MILJØVERN OG RESIRKULERINGS PROSEDYRER

Rammer designer og fabrikkerer sine produkter med henblikk på resirkulering av alle materialer, for at kundene skal kunne oppfylle sine miljømessige rutiner, pålegg og krav. Under produksjonen, er alle nødvendige forholdsregler tatt hensyn for å sikre at ingen skade er gjort til miljøet.

Alle anstrengelser blir gjort for å forutse og minimere risikoen som kan være knyttet til drift og vedlikehold av Rammer produkter, og som kan utgjøre fare for mennesker eller miljø. Vi støtter kunder i deres innsats mht. miljøvern i sitt daglige arbeid.

Vennligst følg nedenfor nevnte retningslinjer ved bruk og vedlikehold av Rammer-produkter:

- Avlever innpakningsemballasje til foreskrevet mottak for avfall av denne art, ihht lokale bestemmelser. Treverk og plast kan brennes eller resirkuleres, ihht lokale bestemmelser. Lever stålband fra emballasje til resirkuleringsmottak for metaller.
- Unngå oljesøl i naturen eller andre steder, i forbindelse med reparasjonen.
Om hydraulikklekkasje skulle oppstå, må skaden utbedres umiddelbart.
Unngå å smøre for mye ved å følge produsentens instruksjoner.
Utvist alltid forsiktighet ifbm lagring og transport av oljer og smøremidler.
Avlever kanner, patroner og annen emballasje for olje og smørefett, til godkjent mottak, ihht lokale bestemmelser.
Henvend Dem til lokale myndigheter for å oppdatere Dem om at alle miljøforskrifter blir fulgt.
- Alle metalleder fra Rammer-produkter kan resirkuleres gjennom innlevering til resirkuleringsmottak.
- Innrett Dem etter lokale miljøbestemmelser ifbm innlevering av plast- og gummideler (sliteplater, gummidempere, og tetninger etc).
- Henvend Dem til Deres lokale leverandør for tømning av trykkakkumulator, når Deres Rammer utstyr eller akkumulator skal skrotes for godt.
- Produkt og akkumulator skal være tømt før avlevering til skrapmetallmottak.
- Kasser batteriene i samsvar med gjeldende lokale forskrifter. For sikkerhets skyld skal batteriene isoleres ordentlig før kassering. Dekk til begge polene på batteriet med tape og pakk batteriet i en isolert pose eller i originalemallasjen for å forhindre antennelse på grunn av kortslutning.

Rådspør din leverandør for mer informasjon.

4. SIKKERHET

4.1 GENERELL SIKKERHET

Alt mekanisk utstyr kan være farlig om det brukes uten forsiktighet eller uten korrekt vedlikehold. De fleste ulykker som skjer ved bruk og vedlikehold skyldes at de grunnleggende sikkerhetsregler og tiltak ikke blir fulgt. En ulykke kan ofte unngås om man identifiserer mulige faresituasjoner på forhånd.

Det er umulig å forutse enhver omstendighet som kan involvere en potensiell fare. Advarslene i denne håndboken og på maskinen er derfor ikke fullstendige. Om det brukes verktøy, arbeidsmåter eller teknikker som ikke er spesifisert av Rammer, må du selv ta ansvar for din og andres sikkerhet. Du må også forsikre deg om at maskinene ikke blir ødelagt eller mindre sikker på grunn av de arbeidsmåter og vedlikeholdsrutiner du velger.

Sikkerhet handler ikke bare om å ta hensyn til advarslene. Du må hele tiden vurdere mulige farer, og hvordan de skal unngås mens du arbeider med utstyret. Bruk ikke produktet før du er sikker på at du kan behandle den. Start ikke en jobb før du er sikker på at du og de rundt deg er trygge.



Advarsel! Les følgende advarsler nøye. De beskriver forskjellige farer og hvordan de skal unngås. Om de nødvendige forhåndsregler ikke tas, kan du eller andre bli alvorlig skadet.

4.2 SIKKERHETSINSTRUKSJONER

HÅNDBOK

Studer denne håndboken før montering, bruk eller vedlikehold av produktet. Om det er noe du ikke forstår, spør din arbeidsgiver eller din Rammer-forhandler. Hold denne håndboken ren og i god stand.

Det relaterte sikkerhetsskiltet på hammeren og teksten på skiltet er vist nedenfor.

"FARE VED Å IGNORERE INSTRUKSJONER

Feil håndtering kan forårsake dødsfall eller alvorlig personskade.

Les og følg instruksjonene i brukerhåndboken.



FORSIKTIGHET OG OPPMERKSOMHET

Vær hele tiden forsiktig og oppmerksom mens du arbeider med produktet. Vær alltid oppmerksom på farer. Muligheten for en alvorlig eller dødelig ulykke øker om du er beruset.

KLÆR

Du kan bli skadet om du ikke bruker riktige klær. Løse klesplagg kan lett sette seg fast i maskinen. Bruk beskyttelsesklær som passer til den jobben du skal utføre.

For eksempel: Sikkerhetshjelm, vernesko, vernebriller, passende kjeledress, hørselsvern og arbeidshansker. Sørg for at mansjetter ikke er åpne. Bruk ikke halstørkle eller skjerf. Langt hår må settes opp.

TRENING

Du og andre kan bli drept eller skadet om du utfører nye operasjoner uten å trene på dem først. Foreta treningen et stykke unna arbeidsstedet, på et åpent område.

Hold andre personer på avstand. Utfør ikke nye operasjoner før du er sikker på at du kan utføre dem på en sikker måte.

REGULERINGER OG LOVER

Følg alle lover og reguleringer som vedrører deg og ditt utstyr.

KOMMUNIKASJON

Dårlig kommunikasjon kan forårsake ulykker. Hold personene rundt deg informert om hva du skal gjøre. Om du samarbeider med andre, må du være sikker på at de forstår de håndsignalene du gir dem.

Arbeidsplasser kan være bråkete. Baser deg derfor ikke på muntlige ordre.

ARBEIDSPLASSE

Arbeidsplasser kan være farlige. Inspiser stedet før arbeidet starter.

Sjekk at underlaget ikke er svakt, hullete, steinete eller har andre faremomenter. Sjekk installasjonsmulighetene (f.eks. elektriske kabler og gass- og vannrør). Merk av posisjonen til underjordiske kabler og spør om du skal ta hull på underlaget.

Dårlig siktbarhet kan føre til uhell og skader. Sørg for tilstrekkelig siktbarhet og belysning av arbeidsplassen.

VOLLER OG GRØFTER

Voller og grøfter kan kollapse. Ikke arbeid i nærheten av voller og grøfter som kan kollapse.

SIKKERHETSBARRIERER

Ubevoktet utstyr på offentlige steder kan utgjøre en fare. Sett opp sperrer rundt maskinen for å holde folk unna.

LUFTFORURENSNING

Det relaterte sikkerhetsskiltet på hammeren og teksten på skiltet er vist nedenfor.

"STØVFARE

Innånding av støv vil forårsake død eller alvorlig personskade.

Bruk alltid et godkjent pusteapparat!"



Luftforurensning er mikroskopiske partikler som er helsefarlige når de pustes inn. Luftforurensning på byggeplasser kan være for eksempel silikonstøv, oljedamp eller dieseleksospartikler, synlige eller usynlige. Spesielt på rivningsteder kan det være farlige stoffer, slik som asbest eller blyholdig maling eller andre kjemiske stoffer.

Effekten av luftforurensning kan være umiddelbar hvis stoffene er giftige. Hovedrisikoen med luftforurensning kommer imidlertid hvis du utsettes for den over lang tid, og puster inn partikler som samler seg i lungene. Sykdommen kalles silikose, asbestose eller annet og vil forårsake dødelige eller alvorlige helseskader.

For å beskytte deg mot luftbåren forurensning, alltid holde gravemaskin dører og vinduer lukket under drift. Ved hammerdrift bør det brukes trykksatte kabiner. Det er svært viktig å vedlikeholde friskluftfiltrene i gravemaskinen. Der det ikke finnes trykkabiner, må det brukes egnede pustemasker.

Stopp arbeidet når det finnes tilskuere i områder med luftforurensning, og sørg for at de har egnede pustemasker. Pustemasker er like viktig for tilskuere som hjelm.

Pustemasker for operator og tilskuere må være godkjent av produsenten for aktuell bruk. Det er svært viktig at pustemaskene beskytter mot de bittesmå støvpartiklene som forårsaker silikose og som kan føre til alvorlige lungesykdommer. Du bør ikke bruke utstyret før du er helt sikker på at maskene virker som de skal. Dette betyr at pustemaskene må kontrolleres slik at du er sikker på at de er rene, at filteret er skiftet og at maskene vil beskytte på den måten de er ment å skulle beskytte.

Pass alltid på å tørke støvet av sko og klær når du avslutter skiftet. De minste støvpartiklene er de mest skadelige. De kan være så fine at du ikke ser dem. Husk at du MÅ beskytte deg selv og tilskuere mot faren ved å puste inn støv.

Følg alltid lokale lover og regler for luftforurensning i arbeidsmiljøet.

FLYVENDE BITER AV STEIN

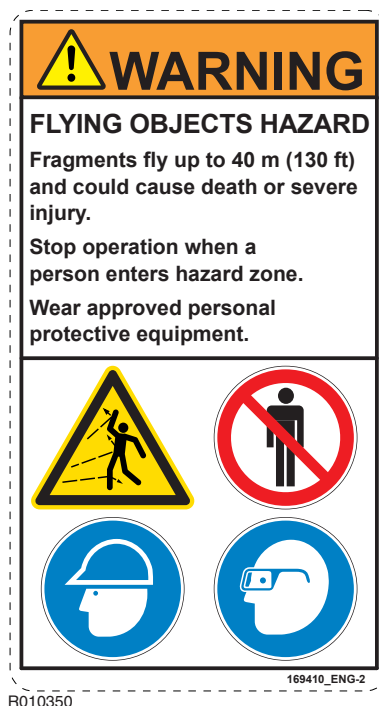
Sikkerhetsskiltet på hammeren er vist nedenfor.

"FARE FOR FLYVENDE GJENSTANDER

Fragmenter kan fly opp til 40 m (130 fot) og kan forårsake dødsfall eller alvorlig personskade.

Stopp driften når en person kommer inn i en faresone.

Bruk godkjent personlig beskyttelsesutstyr."



Beskytt deg selv og dine omgivelser mot flyvende stein. Bruk ikke produktet eller gravemaskinen om noen er for nære den.

Den europeiske standarden EN 474-1 om sikkerhet for jordarbeidsmaskiner krever at tilstrekkelig operatørbeskyttelse som skuddsikkert glass, gittervern eller tilsvarende beskyttelse brukes.

Hold førerhusdører og vinduer på maskinen lukket under drift. Vindusgitter anbefales for å beskytte vinduet mot flyvende stein.

HØYT LYDNIVÅ

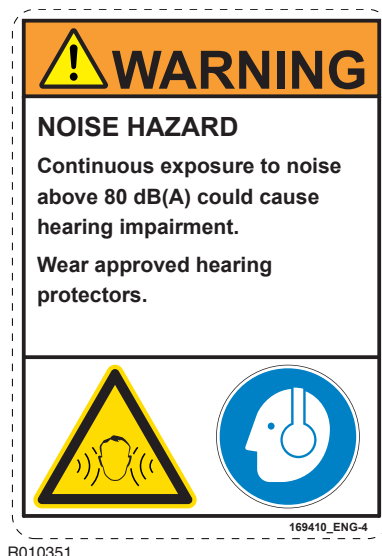
En hammer i drift skaper et høyt støy nivå. Bruk alltid hørselvern for å forbygge personskade.

Sikkerhetsskiltet på hammeren er vist nedenfor.

"STØYFARE

Kontinuerlig utsettelse for støy over 80 dB(A) vil føre til hørselskade.

Bruk godkjent hørselvern."



UTSTYRETS BEGRENSNINGER

Bruk av utstyret som overskrider dets begrensninger kan forårsake skade. Det kan også være farlig. Se “Hammerspesifikasjoner” side 70.

Prøv ikke å oppgradere utstyrets yteevne med modifikasjoner som ikke er godkjente.

HYDRAULIKKOLJE

Fine stråler med hydraulikkolje kan trenge gjennom huden. Bruk ikke fingrene til å lete etter lekkasjer av hydraulikkolje. Hold ikke ansiktet nært mulige lekkasjer. Hold en pappbit nær mulige lekkasjer, og undersøk deretter pappen for merker av hydraulikkolje. Om hydraulikkolje trenger inn i huden, må lege oppsøkes øyeblikkelig.

Varm hydraulikkvæske kan føre til alvorlige personskader.

HYDRAULISKE SLANGER OG ARMATURER

Sørg for at alle hydrauliske komponenter kan tåle det maksimale trykket og de mekaniske påkjenningene som oppstår ved drift av tilbehøret. Den lokale forhandleren kan gi instruksjoner.

BRANNFARE

De fleste hydrauliske væskene er brennbare og kan antennes ved kontakt med varme overflater. Unngå spill av hydraulisk væske på varme overflater.

Når produktet arbeider på visse materialer, kan det dannes gnister, og varme materialbiter kan løsne. Disse kan antenne brennbare materialer på arbeidsplassen.

Sørg for tilgang til passende brannslukker.

HYDRAULISK TRYKK

Hydraulikkolje under trykk kan være farlig. Før tilkobling eller frakobling av hydrauliske slanger, må du stanse gravemaskinen, og bruke spakene til å slippe ut trykket som finnes i slangene. Vent i ti minutter. Når produktet er i bruk, må alle holdes unna de hydrauliske slangene.

Det kan være at det finnes olje under trykk inne i produktet selv om knuseren er koblet fra gravemaskinen. Vær oppmerksom på mulige blindtenninger når du smører, demonterer eller monterer maskinen. Se "Utskifting av verktøy" side 56.

AKKUMULATORER

Sikkerhetsmerket på eller nær akkumulatoren er vist nedenfor.

"HØYTRYKKSFARE

Feil håndtering av akkumulator under trykk vil resultere i dødsfall eller alvorlig personskade.

Les reparasjonshåndboken før demontering.

Avlast trykket før demontering.

Lad på nytt kun med nitrogen (N₂)."



Hammeren består av en eller to akkumulatorer, avhengig av modellen. Akkumulatoren står under trykk også når det ikke er hydraulisk trykk mot hammeren. Forsøk på å demontere akkumulatoren uten først å slippe ut trykket kan være livsfarlig. Prøv ikke å demontere akkumulatoren, kontakt din Rammerforhandler.

LØFTEUTSTYR

Du kan bli skadet om du bruker feil løfteutstyr. Sørg for at løfteutstyret er i god stand. Kontroller at løfteutstyret oppfyller alle lokale regler og det er tilbørlig for jobben. Sørg for at løfteutstyret er sterkt nok for jobben, og at du vet hvordan det brukes.

Ikke bruk dette produktet eller noen av komponentene for å løfte med. Kontakt din forhandler for å finne ut hvordan du skal løfte med gravemaskinen.

VERKTØY

Bruk bare originale reservedeler. Bruk bare originale meisler med hydrauliske hammere. Bruk av andre reservedeler eller meisler kan skade hammeren.

UTSTYRETS STAND

Defekt utstyr kan skade deg og andre. Bruk ikke utstyr som er defekt eller som mangler deler.

Sørg for at vedlikeholdsrutinene som er beskrevet i denne håndboken er utført før utstyret brukes.

REPARASJONER OG VEDLIKEHOLD

Gjør ikke forsøk på å utføre reparasjoner eller vedlikeholdsarbeid som du ikke er sikker på at du forstår deg på.

MODIFIKASJONER OG SVEISING

Ikke godkjente modifikasjoner kan forårsake skader på personer og utstyr. Kontakt din Rammerforhandler for å få råd før du foretar modifikasjoner på produktet. Koble fra gravemaskinens dynamo og batteri før du utfører sveisearbeid på produktet mens den er montert på gravemaskinen. Merk deg at sveising av meisel vil gjøre det ubrukbart, og garantien vil ikke lenger gjelde.

METALLSPLINTER

Du kan bli skadet av flyvende splinter når du slår metallbolter inn og ut. Bruk en hammer eller drivere med bløtt jern til å fjerne eller tilpasse metallbolter, som for eksempel bolter til monteringsplate. Bruk alltid beskyttelsesbriller.

SKILT PÅ PRODUKTET

Sikkerhetsmerker kommuniserer følgende fire punkter:

- Farens alvorlighetsnivå (dvs. signalordet «FARE» (DANGER) eller «ADVARSEL» (WARNING)).
- Typen fare (f.eks. høyt trykk eller støv).
- Konsekvensen med gjensidig påvirkning med faren.
- Hvordan unngå faren.

Du må ALLTID følge instruksjonene i sikkerhetsmeldingene og symbolene på produktets sikkerhetsmerker, og instruksjonene beskrevet i håndbøkene som ellers kan resultere i alvorlig personskade eller død!

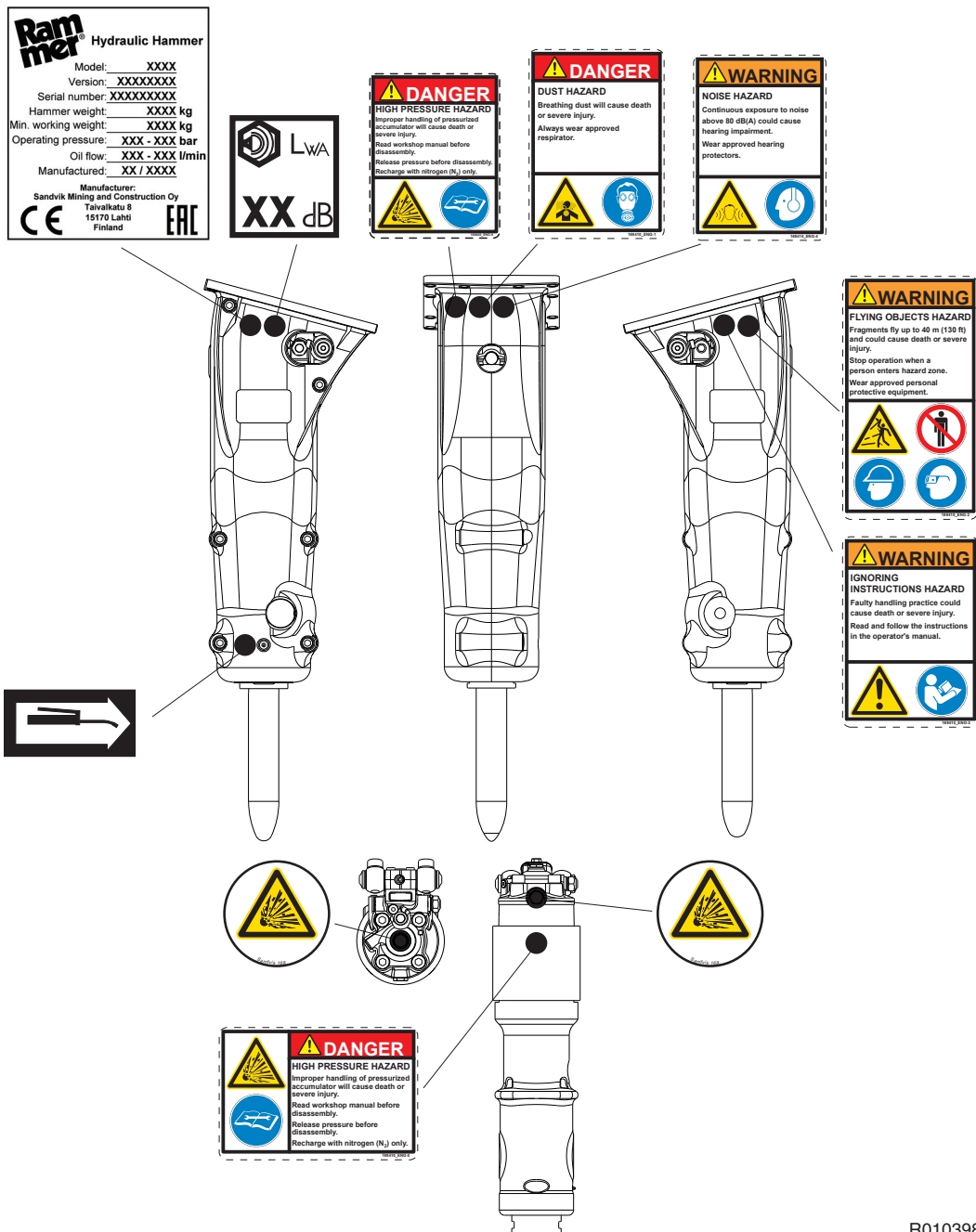
Sikkerhetsmerkene skal til enhver tid holdes rene og synlige. Sjekk tilstanden på sikkerhetsmerkene daglig. Sikkerhetsmerker og instruksjoner som er kommet bort, er skadet, er overmalt, eller er kommet løs, eller som ikke oppfyller kravet til at teksten skal kunne leses på trygg avstand, skal skiftes ut før produktet settes i drift.

Hvis et sikkerhetsmerke er festet til en komponent som er skiftet ut, monter et nytt sikkerhetsmerke på komponenten som er skiftet ut. Hvis denne håndboka er tilgjengelig på ditt språk, skal sikkerhetsmerkene også være tilgjengelige på det samme språket.

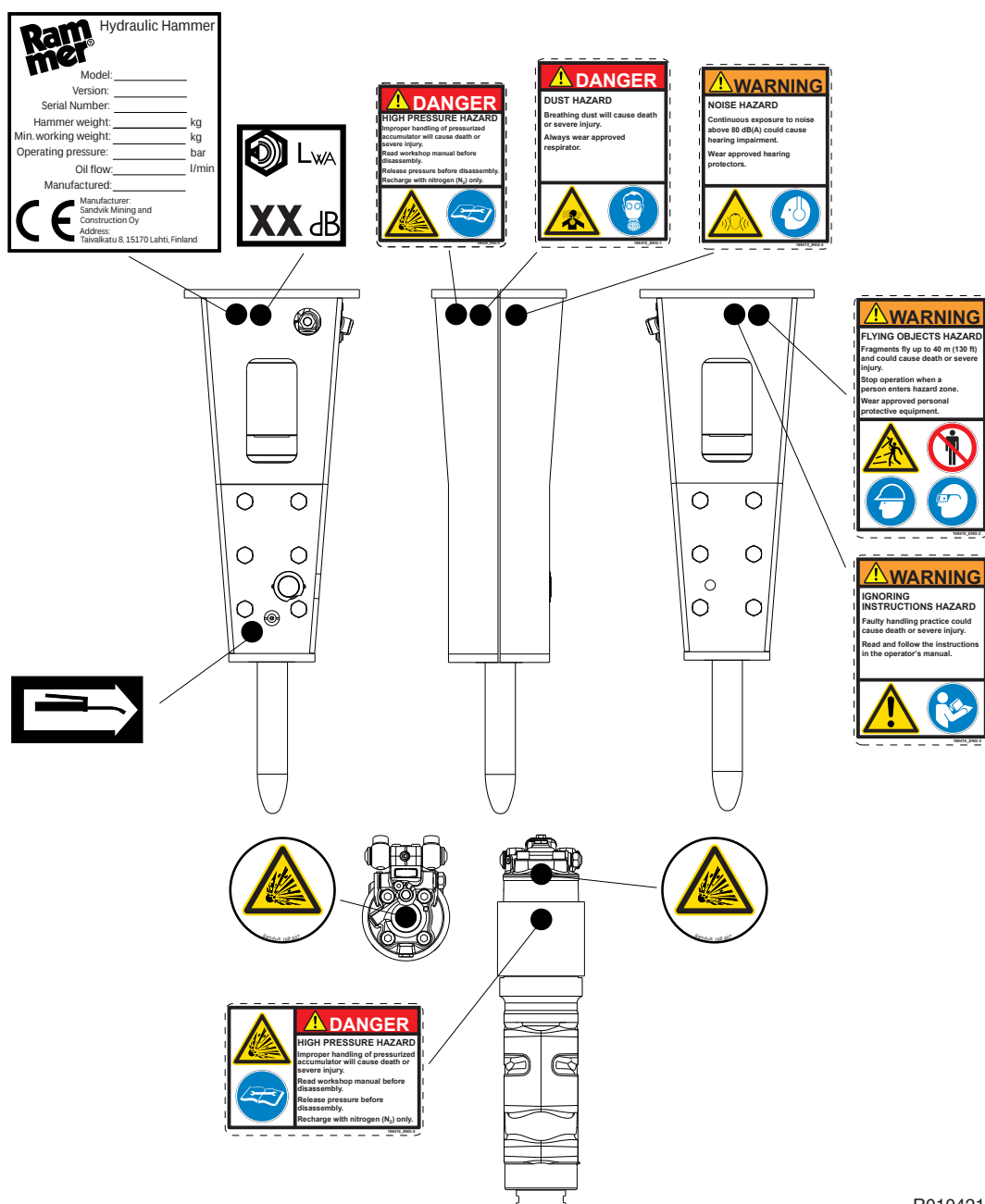
Det er flere spesifikke merker på denne hammeren. Gjør deg kjent med alle sikkerhetsmerkene. Plasseringen av sikkerhetsmerkene er vist i illustrasjonen nedenfor.

Bruk vann og såpe på en klut til å rengjøre sikkerhetsmerkene. Ikke bruk løsemiddel, bensin eller andre skarpe kjemikalier til å rengjøre sikkerhetsmerkene.

Løsemidler, bensin eller skarpe kjemikalier kan oppløse klebemidlet som holder sikkerhetsmerket fast. Oppløst klebemiddel gjør at merket faller av.



R010398



R010421

5. DRIFT

5.1 DRIFTSINSTRUKSJONER

ANBEFALT BRUKSOMRÅDE

Hammeren er lagd for å kunne knuse betong, veioverflate, asfalt og hardt og frossent underlag. Den kan også brukes til grøfing og laging av terrasser eller til fast fjell. Den kan dessuten anvendes til å knuse små og myke steinblokker. Forhandleren din på stedet vil kunne gi deg ytterligere informasjon.

DRIFTSVILKÅR

Prinsipper for montering

Nesten alle gravemaskiner som tilfredsstiller mekaniske og hydrauliske krav kan brukes til utstyret. Se “Hammerspesifikasjoner” side 70. Produktet blir montert på gravemaskinen på omtrent samme måte som man monterer en skuff eller annent utstyr. Utstyr som er montert på stikken på maskinen må også ha en egen monteringsplate.

Om gravemaskinen allerede har hydraulisk hjelpekrets, krever monteringen bare slanger og rørforbindelser som passer. Om gravemaskinen ikke har dette utstyret, må det lages. Dette kan være en montering som krever nye rør og tilleggsventiler som styreventil og trykkbegrensningsventil.

Monteringssett kan bestilles fra lokale forhandlere, fra gravemaskinprodusenter og deres forhandlere, eller fra andre leverandører.

Hydraulisk olje

Den hydrauliske oljen som er beregnet for gravemaskinen kan normalt brukes til dette produktet.

Driftstemperatur

Driftstemperaturen er -20 °C (-4 °F) til 80 °C (176 °F). Om temperaturen er lavere enn -20 °C (-4 °F), må hammer og meisel forvarmes før bruk for å unngå skader på akkumulator og meisel. Under bruk vil de holde seg varme.

Merk: Den hydrauliske oljens temperatur skal overvåkes. Påse at kombinasjonen av oljetype og den overvåkede oljetemperatur sikrer korrekt oljeviskositet.

Støydemping

Bruk av hammeren i boligområder eller i andre områder følsomme for støy kan forårsake støyforurensning. For å unngå unødvendig støy, vennligst følg disse reglene:

1. Ved bruk av hammeren skal meiselen holdes 90 grader mot materialet og matekraften på linje med meiselen.

2. Skift eller reparerer alle deler som er slitte, ødelagte eller løse. Dette forlenger hammerens levetid og reduserer støynivået.

PRINSIPPER FOR KNUSING

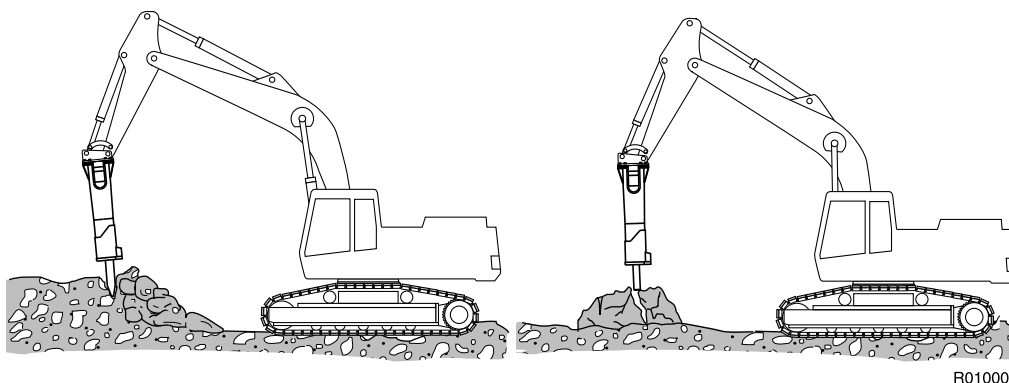
For å forlenge hammerens levetid bør du ta spesielt hensyn til at du bruker riktige arbeidsmetoder og velger riktig meisel for de forskjellige jobbene. Det finnes hovedsakelig to måter å knuse på med en hydraulisk hammer.

Inntrenging

I denne formen for knusing brukes spissmeisel eller meisel formet meisel som trenges inn i materialet. Denne metoden er mest effektiv ved myke, lagvise, seige og porøse materialer. Den høye slag hastigheten til de små hamrene gjør dem ideelle for dette bruket.

Slagknusing

Ved slagknusing blir materialet knust ved at meget sterke mekaniske spenningsbølger blir overført fra meisel til det materialet som skal knuses. Slagknusing er mest effektivt på harde, sprø og svært harde materialer. Den høye slagen energien til de store hamrene gjør dem ideelle for slagknusing. Best mulig energioverføring mellom meisel og materiale oppnås med et stumpt verktøy. Bruk av meiselformet meisel på harde materialer vil føre til at den skarpe og spisse eggen slites svært fort.



VALG AV VERKTØY

Rammer kan tilby et utvalg av standard og spesialverktøy som passer for et hvert bruksområde. Det er viktig å velge riktig meisel for jobben for å oppnå best mulig resultat, og lang levetid på meislen. Å velge riktig type meisel for en jobb kan kreve noe testing, vennligst ta kontakt med din Rammer forhandler for nærmere informasjon. Se “Meiselspesifikasjoner” side 74.

Meisel- og pikspett

- For sandstein og myke metamorfiske bergarter hvor meislen kan trenge inn.
- Betong.
- Grøfting og lagging av terrasser.
- Graving.

Spademeisel

- Frossent eller kompakt underlag.
- Asfalt.

Komprimerings plate

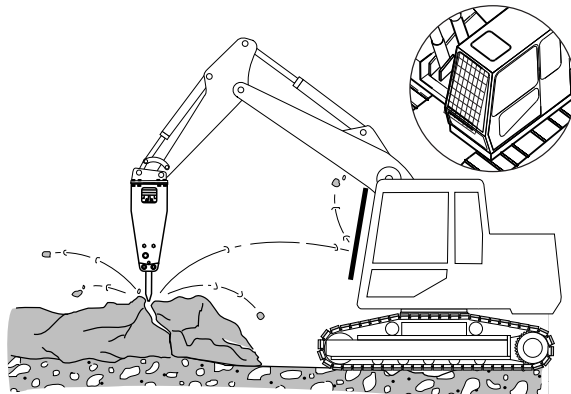
- Komprimering av underlag.

Det er viktig å velge en meisel som passer til hammeren og til det arbeidet du skal utføre. Utvalget av meisler avhenger av hammermodellen. Se “Meiselspesifikasjoner” side 74.

5.2 DAGLIG DRIFT

GENERELL RETNINGSLINJER

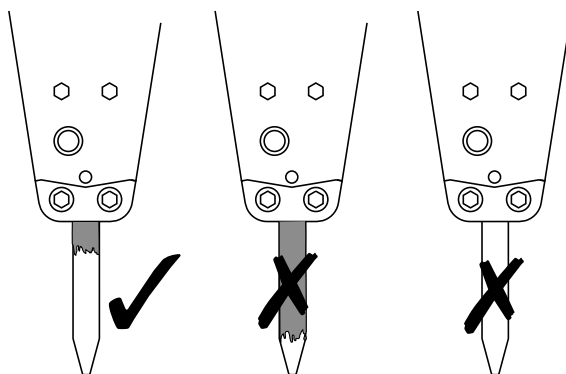
- Det anbefales å bruke sikkerhetsgitter for å beskytte operatøren mot bruddstykker som flyr løse gjennom luften. Hold førerhusdører og vinduer på maskinen lukket under drift.



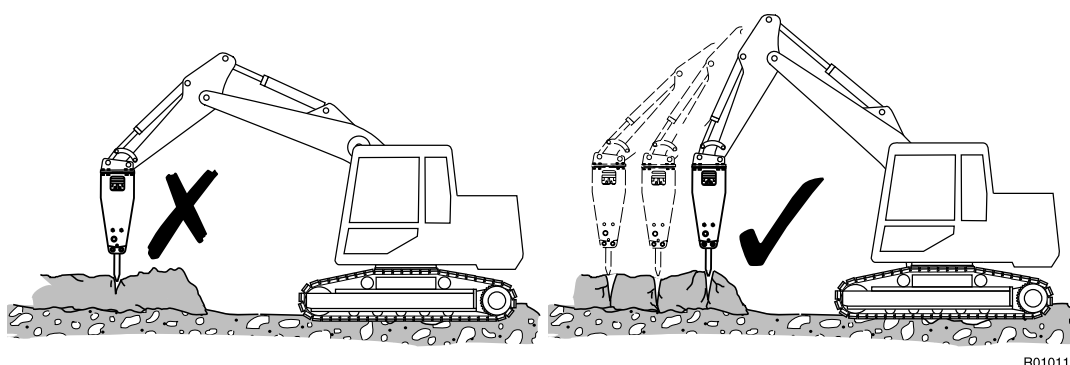
R010113

- Hold meislen i en 90 graders vinkel til enhver tid. Om materialet beveger seg eller overflaten sprekker, må vinkelen straks rettes opp. Hold matekraften og meislen på lik linje.
- Verktøyfestetappen må holdes godt smurt under drift. Regelmessig inspeksjon under arbeidet anbefales. En verktøyfestetapp som ikke er smurt krever flere hyppige smøreintervaller. En verktøyfestetapp som er godt smurt krever færre hyppige smøreintervaller.

R010123

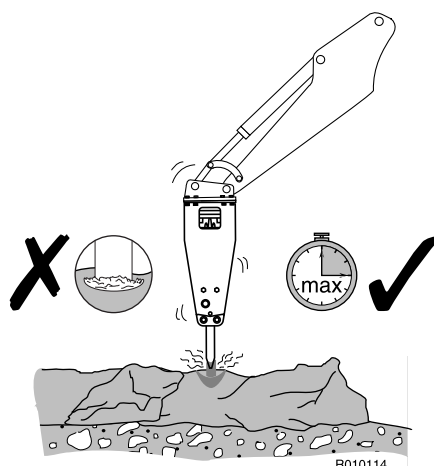


- For å oppnå størst mulig effektivitet ved knusing bør du konsentrere deg om små områder fra ytterkanten og inn mot midten.



R010115

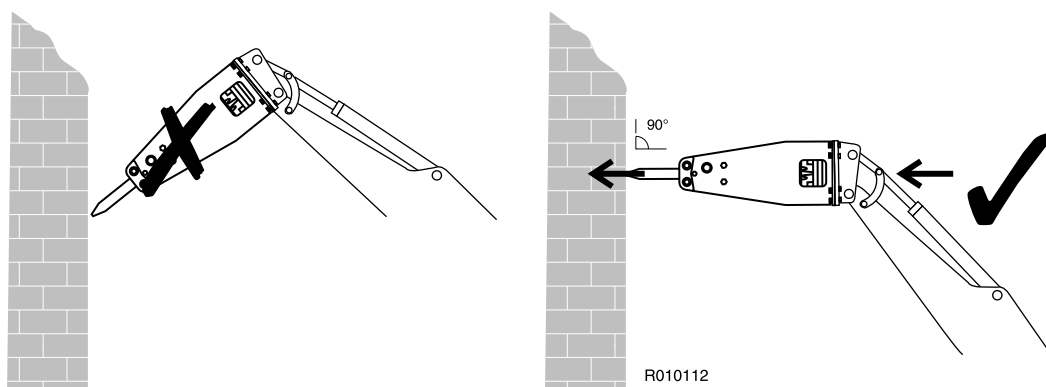
- Slå ikke på samme plassen mer enn 15 sekunder om gangen. Om objektet ikke knuses, eller meislen ikke trenger inn, må du stoppe hammeren og forandre meislens posisjon. Å arbeide for lenge på en plass vil føre til at det kommer steinstøv under meislen. Støv reduserer slageffekten og produserer varme.



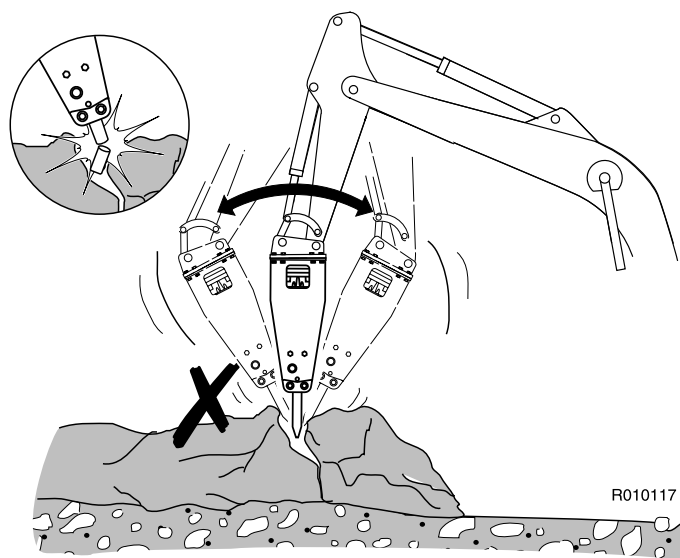
R010114

- Lytt til lyden av hammeren mens du bruker den. Om lyden blir tynnere og slagene mindre effektive, er meislen i gal vinkel i forhold til materialet og/eller det er ikke nok trykk nedover på meislen. Still inn meislen på nytt og press det godt mot materialet.
- La ikke meislen bevege seg utover fra hammeren når det trenger inn. Hold et trykk nedover på hammeren med kranen.
- Ved neddriving av vertikale strukturer (f.eks. murvegger) plasserer du meislen

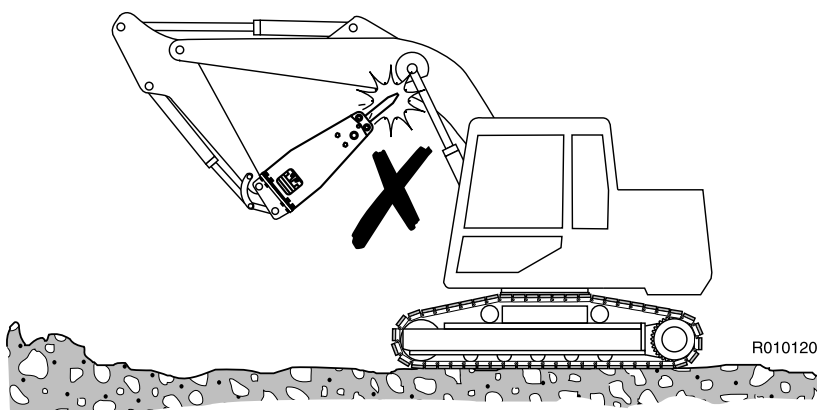
mot veggen med en vinkel på 90 grader.



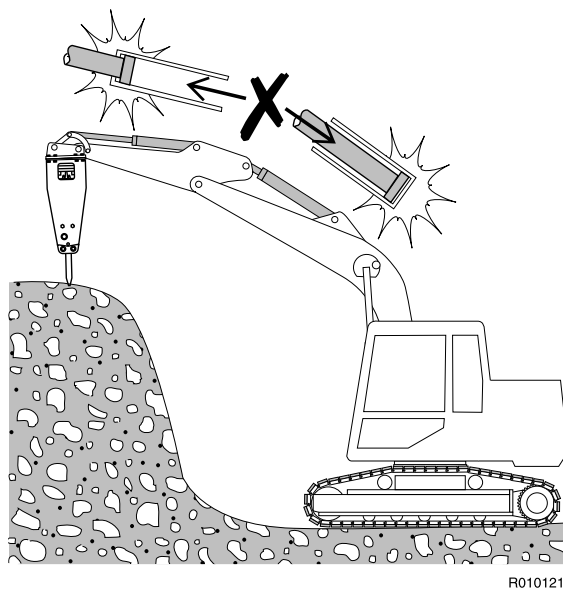
- Ved knusing av betong, hard eller frossen mark må man aldri slå og trenge inn på samme tid. Meislen kan da brette. Det kan også bøyes på grunn av steiner i hard eller frossen mark. Vær forsiktig og stopp hammeren hvis du merker brå motstand under verktøyet.



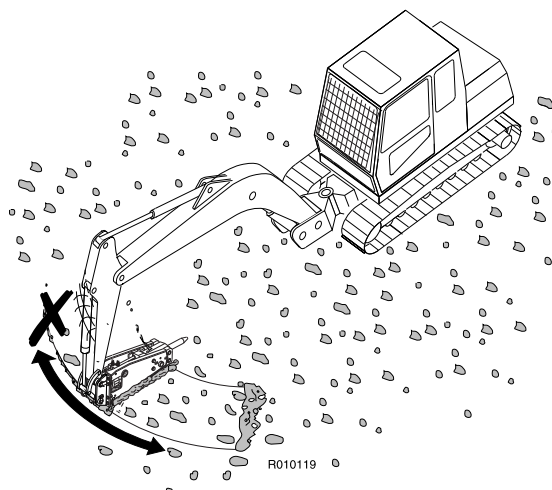
- Ved knusing av hard eller frossen mark kan man bruke samme metoden som når man skal lage terrasser. Begynn med et lite område fra kanten. Deretter fortsetter du med å knuse materiale mot det åpne området.
- Sjekk at hammeren ikke kommer i kontakt med gravemaskinbomen eller hydrauliske ledninger.



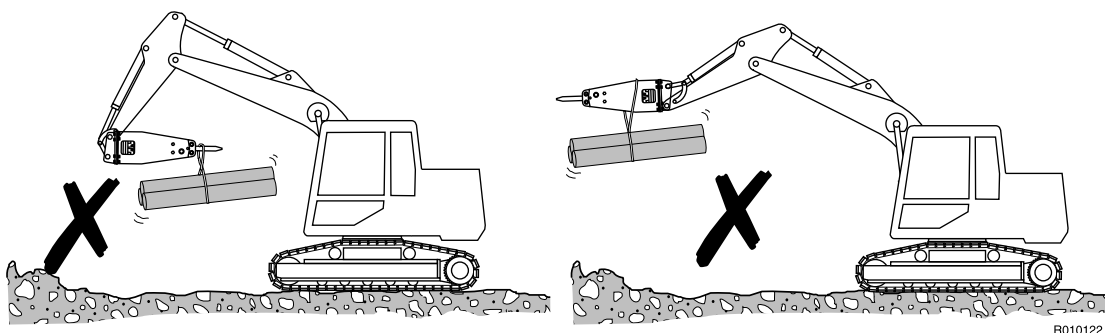
- Ikke betjen hammeren når maskinens bom-, stikke- eller skuffsyndere er på enden av bevegelsen (enten fullt utstrakt eller trukket inn). Det vil føre til slitasje på gravemaskinen.



- Bruk ikke hammeren til å rydde underlaget for stein. Det kan ødelegge hammeren, og vil føre til at beskyttelseskassen slites fortere.



- Bruk ikke hammeren eller hammermeislen til løfting. Løfteøyne på hammeren skal kun benyttes til formål som har med lagring og vedlikehold å gjøre.

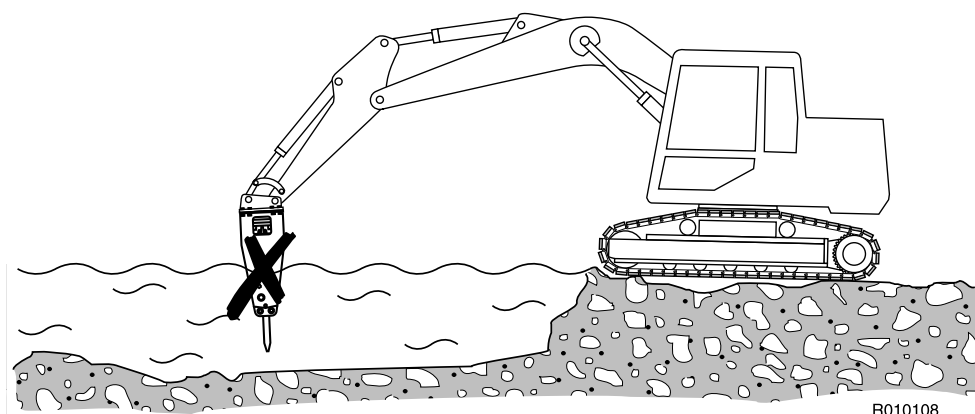


ARBEIDSPROSEDYRE



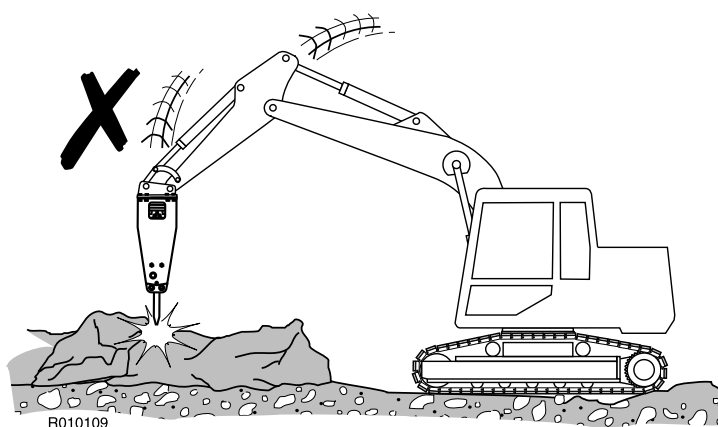
Advarsel! Beskytt deg selv og dine omgivelser mot flyvende stein. Bruk ikke hammeren om noen oppholder seg for nære.

Ikke bruk hammeren, som en standard montering, under vann. Om det kommer vann inn i rommet der stempet slår mot meislen, vil det danne en sterk trykkbølge som kan skade hammeren.

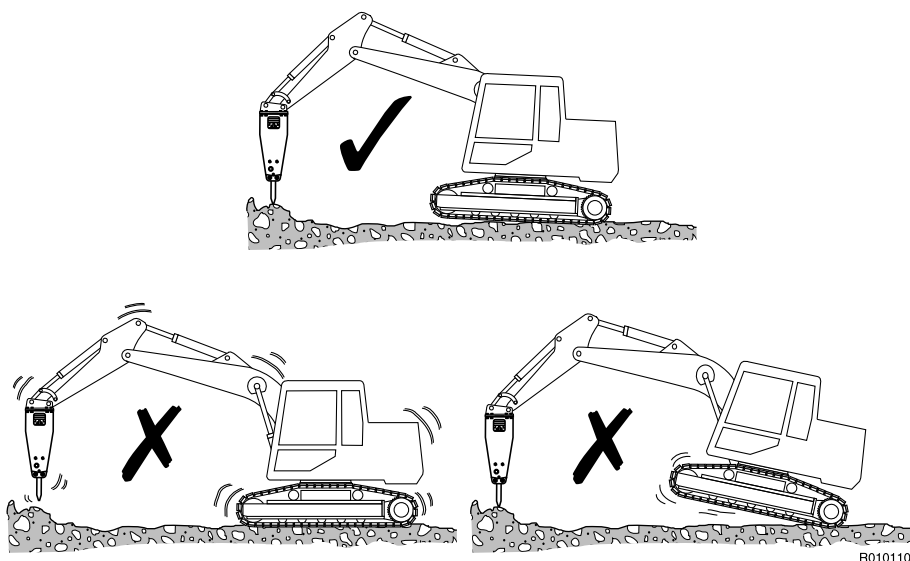


Advarsel! For å unngå at objekter faller ned, må produktet ikke brukes til å løfte andre produkter.

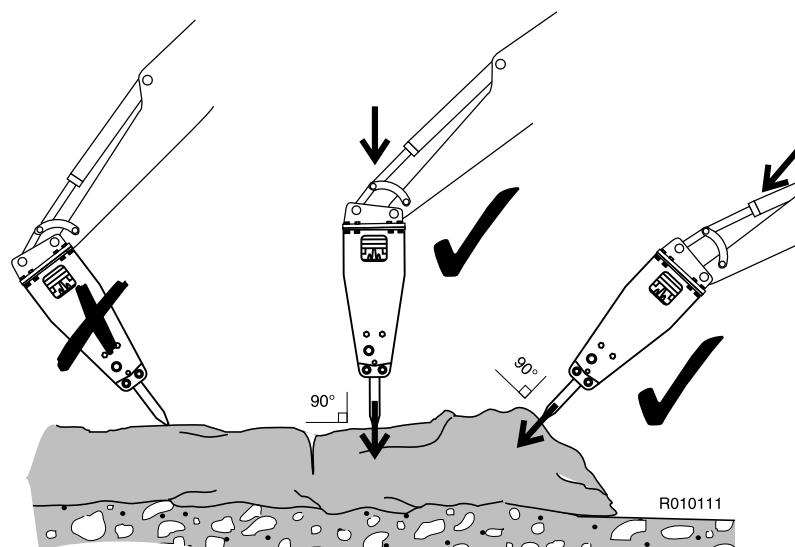
1. Gjør maskinen klar for normalt gravearbeid. Flytt maskinen til ønsket stilling. Sett framdriften i nøytralstilling.
2. Sett motorhastigheten til anbefalt turtall for tilførsel av riktig mengde olje.
3. Plasser hammeren og stikka i knuseposisjon ved å manøvrere spakene. Unngå raske og uforsiktige bevegelser som kan medføre skader på hammeren.



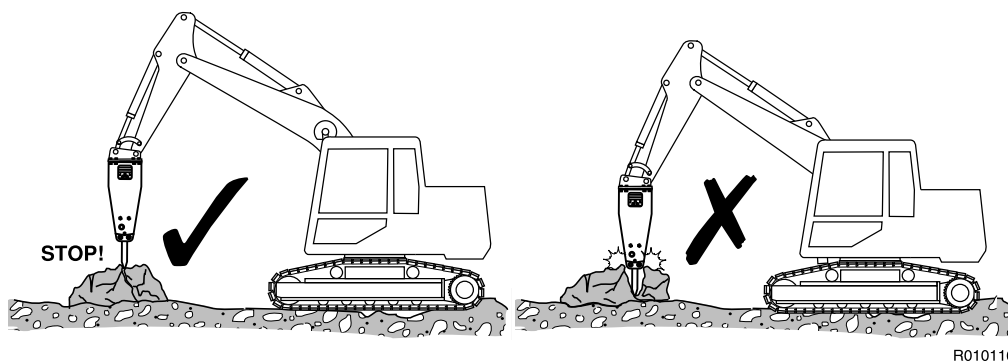
4. Bruk gravemaskinbomen til å presse hammeren godt mot materialet. Ikke bryt med hammeren ved å bruke bommen. Press ikke for mye eller for lite med bommen. Kraften er riktig når beltene eller haklene begynner å løftes fra bakken.



5. Plasser meislen mot materialet som skal knuses med en vinkel på 90 grader. Unngå små ujevnheter i materialet som lett vil knuses og forårsake feilslag eller gal arbeidsvinkel.



6. Start hammeren.
7. Stopp hammeren raskt. La ikke hammeren falle ned og slå i løse luften når materialet knuses. Hyppige slag i løse luften har en ødeleggende effekt på hammeren. Om hammeren slår i gjennom, fører det til at beskyttelseskassen slites fortere ut.



R010116

5.3 MONTERING OG DEMONTERING AV HAMMEREN

DEMONTERING FRA GRAVEMASKINEN



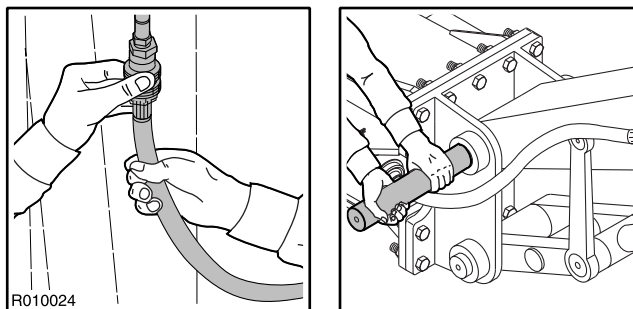
Advarsel! Hammeren må sikres slik at den ikke triller ned når den kobles fra gravemaskinen. Bare erfarne personer må plassere gravemaskinen før demontering av hammeren!

Advarsel! Hydraulisk trykk inne i hammeren må alltid slippes ut før åpning av slangeforbindelsene!

Advarsel! Varm hydraulikkolje kan forårsake alvorlige personskader!

1. Plasser hammeren horisontalt på gulvet. Hvis hammer går for vedlikehold, fjern verktøyet.
2. Stopp gravemaskinen. Slipp ut oljetrykket før åpning av slangeforbindelsene. Vent i ti minutter slik at oljetrykket får sunket før du kobler fra slangene.
3. Steng hammerens utløp og innløp. Om man bruker hurtig koblinger, stenges hammer linjene automatisk ved avkobling. Om hammer linjen omfatter kule ventiler, må du sørge for at disse er stengt.
4. Koble fra slanger. **NB Beskytt miljøet mot oljesøl.** Plugg igjen slangene og hammerens utløps- og innløpsport for å holde skitt vekk fra den hydraulisk kretsen.

5. Fjern skuffebolter fra stikke og lenkesystem.



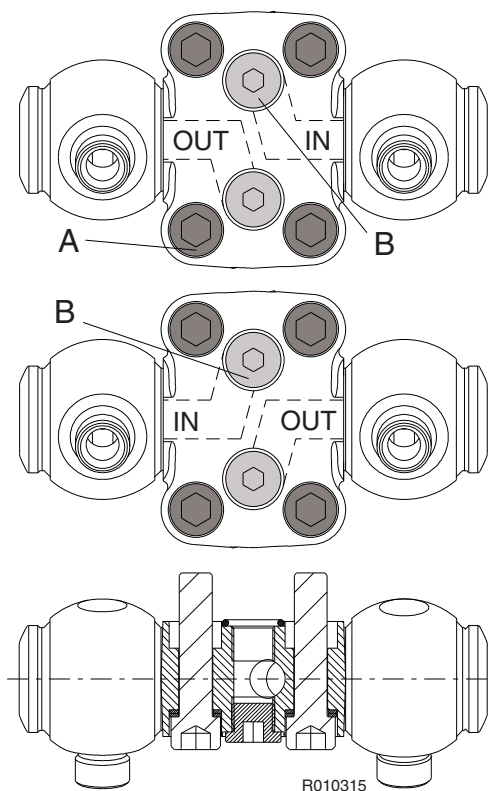
6. Gravemaskinen kan flyttes til side.

MONTERING

1. Monter hammeren på samme måte som montering av en skuff. Monter skuffebolter.
2. Koble til slangene. Hammerens inngangsport er markert med "INN" og utgangsporten med "UT". Ved monteringsinspeksjonen blir det undersøkt om visse spesifikasjoner (f.eks. arbeidstrykk og oljestrøm) ligger innenfor gitte grenser. Se "Hammerspesifikasjoner" side 70.
3. Åpne hammerens innløp og utløp.

5.4 DREI HAMMEREN MOT VENSTRE ELLER HØYRE CITY, SCALING

TILSTRAMNINGSMOMENTER OG SMØREMIDLER



Punkt	Tiltrekkingsmoment
Manifoldfesteskruer (A)	175 Nm (129 lbf ft)
Plugg (B)	80 Nm (59 lbf ft)

Punkt	Smøring
O-ringer	O-ringfett
Plugg (B)	Låsevæske (f.eks. Loctite 275)

DREI HAMMEREN MOT VENSTRE ELLER HØYRE

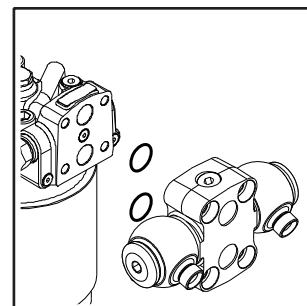
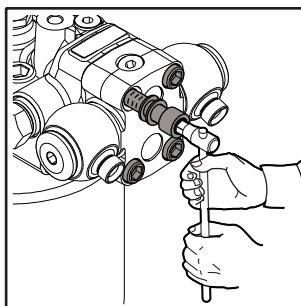
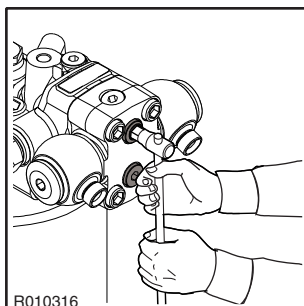
Det er mulig å gjøre klaregjøre hammeren for venstre- eller høyrehendte ved å dreie manifolden 180 grader.



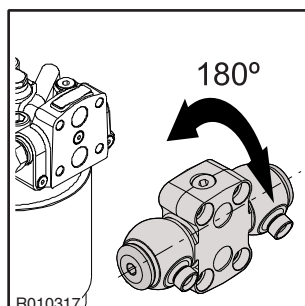
Advarsel! Hydraulikktrykket inne i hammeren må alltid slippes ut før plugg eller ventiler demonteres. Les instruksjonene angående hydraulisk trykkutslipp fra hammeren.

Advarsel! Varm hydraulikkolje kan forårsake alvorlige personskader!

1. Stopp gravemaskinen. Slipp ut oljetrykket før åpning av slangeforbindelsene. Vent i ti minutter slik at oljetrykket får sunket før du kobler fra slangene.
2. Steng hammerens utløp og innløp. Om man bruker hurtig koblinger, stenges hammer linjene automatisk ved avkobling. Om hammer linjen omfatter kule ventiler, må du sørge for at disse er stengt.
3. Ta slangene av svingleddene. Unngå oljesøl i naturen eller andre steder, i forbindelse med reparasjonen. Sett sammen slangeender og svingledd.
4. Ta flensplugger av manifolden. Plugg forbindelser.
5. Skru ut manifoldskruene, og demonter manifolden.
6. Fjern O-ringene fra manifolden.

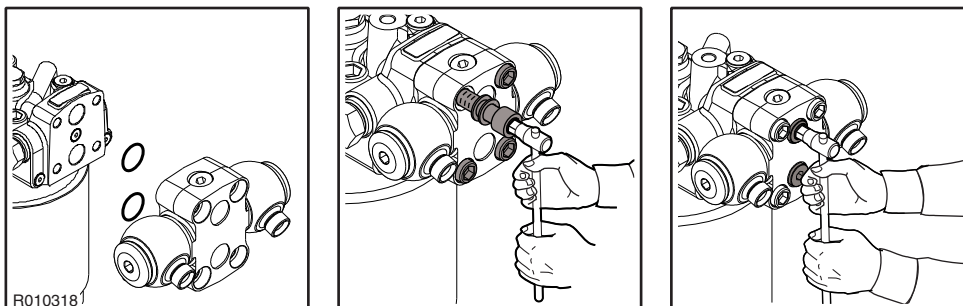


7. Snu fordeleren 180 grader som vist nedenfor.



8. Rengjør kontaktflaten grundig. Behandle manifoldens utvendige flate mot korrosjon.
9. Monter O-ringene på manifolden.

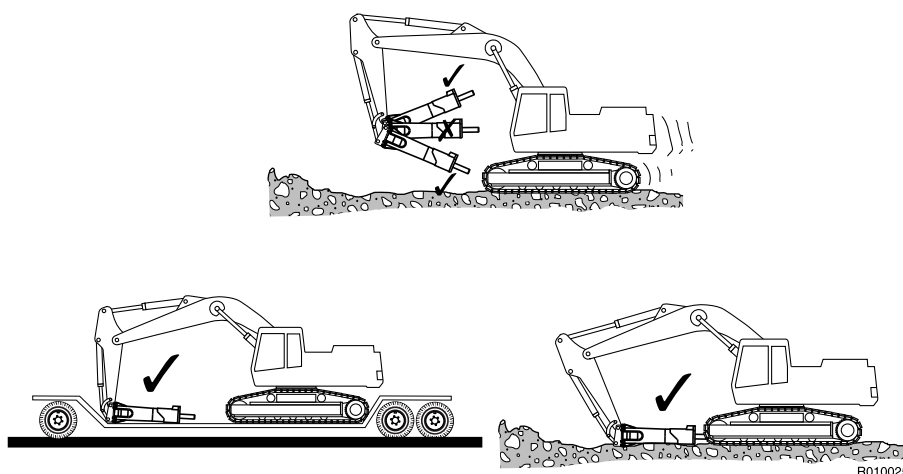
10. Monter manifolden. Trekk manifoldskruene til med spesifisert moment.
11. Monter flenspluggene for inn-/utgangskanaler, og stram dem til spesifisert innstilling.



12. Monter slanger på svingledd og gravemaskin.

5.5 BEVEGELSE

Tegningene nedenfor viser posisjonene gravemaskinen har når den fraktes og når den står parkert. Når hammeren er i bevegelse må du sørge for at den ikke er for nære og at den ikke peker mot gravemaskinens vindu.



5.6 SPESIALBRUK

Spesialbruk er forhold hvor hammeren blir brukt til noe annet enn vanlig knusing eller rivning, for eksempel:

- Tunnelarbeid
- Graving
- Støping
- Arbeid under vann
- Arbeid under ekstremt lave eller høye temperaturer
- Bruk av spesielle hydrauliske væsker
- Bruk av hammer med en spesiell gravemaskin (f.eks. ekstra lang bom)
- Annen spesialbruk

Spesialbruk kan kreve justeringer på utstyret, spesielle bruksteknikker, økt vedlikehold eller spesielle slitedeler. Hvis du planlegger å anvende hammeren til spesialbruk, ber vi deg kontakte din lokale forhandler nærmere informasjon.

5.7 OPPBEVARING

LANGTIDSLAGRING

Ta hensyn til følgende punkt ved lagring av hammeren. På denne måten er de viktigste delene beskyttet mot rust, og maskinen er klar til bruk når den måtte trenge.

1. Lagringsplassen må være tørr.
2. Meislen må tas av.
3. Nedre del av stemplet, meislen og foringene må smøres godt.
4. Uttak må forsegles med rene plugger for å forhindre oljelekkasje, og for å unngå at skitt kommer inn i koblingene.
5. Produktet må bli lagret vertikalt.
6. Sørg for at produktet ikke kan falle.

SMØRING

1. SMØRING AV HAMMERMEJSEL

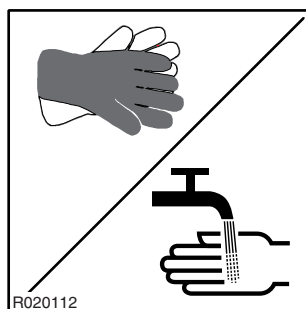
1.1 ANBEFALT SMØREFETT

Meiselen skal kun smøres med RAMMER TOOL GREASE, delenr. 902045 (400 g patron), delenr. 902046 (18 kg fat) eller ethvert smøremiddel som oppfyller disse kriteriene:

- Ikke noe eller svært høyt dråpepunkt, over 250 °C (480 °F).
- Maksimal servicetemperatur på minst 150 °C (300 °F).
- Minimum arbeidstemperatur under lavers omgivelsestemperatur.
- Tilsetningsstoffer: molybdenumdisulfid (MoS_2), grafitt eller tilsvarende.
- Inntrengning 0–2 (NLGI).
- Reagerer ikke med hydrauliske oljer.
- Vannbestandig.
- God adhesjon med stål.



Bruk hansker når du håndterer fettbeholderne. Hvis du får fett på huden, må du vaske det vekk med vann.



1.2 MANUELL SMØRING



Unngå å smøre for mye ved å følge produsentens instruksjoner. Avlever tomme smørefettbeholdere ved godkjent mottak iht. lokale bestemmelser.

SMØREINTERVALL

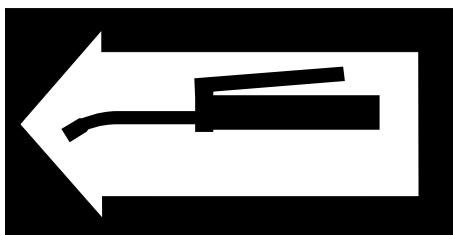
1. Mejselfestetappen må smøres godt før man setter på mejsel.
2. 3-5 strøk med en smørepistol på mejselforinger og mejsel med jevne mellomrom.
3. Tilpass smøringens hyppighet og mengde of mengde etter hvor mye mejseln slites og etter arbeidsforholdene. Dette kan være fra to timer til daglig, avhengig ab materialet (stein, betong) som skal knuses.

Utilstrekkelig smøring eller bruk av feil smurning kan forårsake:

- Unormal slitasje av verktøyforinger og mejsel
- Mejsel som brekker

SMØRING

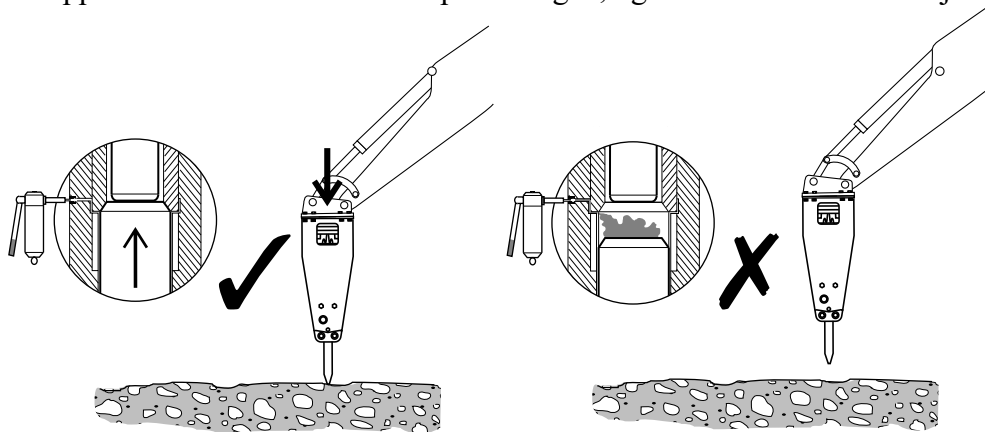
1. Sett hammeren i vertikal stilling slik at den hviler mot verktøyet på et stødig underlag.
2. Stopp transportmotoren og vent i 10 minutter til oljetrykket faller inne i hammeren.
3. Tilsett verktøysfett med en smørepistol til de smørepunktene som er merket med følgende merkelapp.



R020002

Merk: Hammeren må stå i vertikal stilling og hvile mot verktøyet for at fettet trenger nedover mellom verktøyet og foringen.

Fyll ikke mellomrommet mellom stempet og verktøyet med smurning. Det kan oppstå skader i den nedre stempeltetningen, og hammeren vil lekke olje.



R020101

2. HYDRAULIKKOLJENS KVALITET

2.1 KRAV TIL HYDRAULIKKOLJE

GENERELLE KRAV

Den hydrauliske oljen som er beregnet for gravemaskinen kan normalt brukes til dette produktet. Men etter som arbeid med den hydrauliske produktet varmer opp oljen mer enn normalt utgravingsarbeid, må oljetemperaturen passes på.

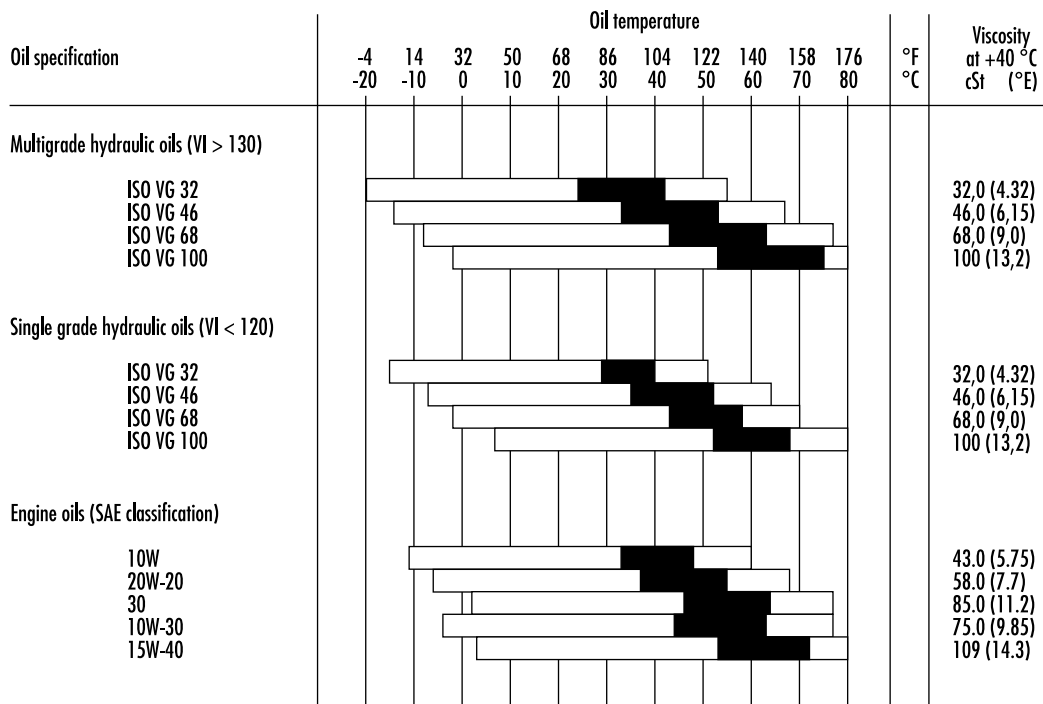
Hvis temperaturen på den hydrauliske oljen overstiger 80 °C (176 °F), trenger man en ekstra oljekjøler. Oljens viskositet må være mellom 20-1000 cSt mens tillegget blir brukt.

Når produktet brukes kontinuerlig, vil oljetemperaturen normalisere seg på et visst nivå avhengig av forhold og av gravemaskinen. Temperaturen må ikke overskride maksimum.

Hammeren må ikke startes om utetemperaturen er under frysepunktet og oljen er meget tykk. Maskinen må flyttes slik at oljetemperaturen kommer over 0 °C (32 °F) før hammeren kan startes (viskositet 1000 cSt eller 131 °E).

OLJE SPESIFIKASJONER

Tabellen under viser hydrauliske oljer som er anbefalt brukt i hammeren. Den mest passende oljen er valgt slik at oljetemperaturen ved kontinuerlig bruk holder seg innenfor idealområdet i skjemaet, og slik at det hydrauliske systemet kan utnyttes best.



VI = Viscosity index

Permitted oil temperature

Recommended oil temperature

R020004

Problemer på grunn av feil oljeviskositet i hammeren:

Oljen er for tykk

- Vanskelig å starte
- Sakte å bruke
- Hammeren slår sakte
- Fare for slitasje i pumpene og i den hydrauliske hammeren
- Trege ventiler
- Filteromløpet åpnes, urenheter i oljen fjernes ikke

Oljen er for dynn

- Dårlig effektivitet (indre lekkasjer)
- Skader på pakninger og tetninger, lekkasjer
- Raskere slitasje på deler, på grunn av dårligere smøreevne
- Hammeren slår uregelmessig eller sakte
- Fare for slitasje i pumpene og i den hydrauliske hammeren

Merk: Rammer anbefaler sterkt forskjellige hydrauliske oljer til bruk sommer og vinter om det er en gjennomsnittlig temperaturforskjell på mer enn 35 °C (63 °F). Dermed sikres den korrekte oljeviskositet.

SPESIALOLJER

I enkelte tilfeller kan spesialoljer (f.eks biologiske oljer og ikke-brennbare oljer) brukes i hydrauliske hammere. Ta hensyn til følgende når du skal vurdere bruk av spesialoljer:

- Viskositeten til oljen må ligge innenfor 20 til 1000 cSt
- Smøreegenskapene må være gode
- Rustbeskyttelsen må være god

Merk: Selv om det er mulig å bruke spesialolje i gravemaskinen, må det alltid kontrolleres at den passer til hammeren. Dette av hensyn til den høye stempelhastigheten i hammeren. Ta kontakt med din leverandør av oljer for mer informasjon angående spesialoljer.

2.2 OLJEKJØLER

Det riktige punktet å koble til hammerens returrør er mellom oljekjøleren og hovedfilterne. Hammerens returrør burde ikke kobles til foran oljekjøleren. Å sette hammeren returflyt gjennom kjøleren kan skade enten kjøleren p.g.a. pulserende flyt eller hammeren p.g.a. økt tilbaketrykk.

Det hydrauliske systemet i bæreren må kunne holde temperaturen innenfor et akseptabelt nivå mens hammeren er i bruk. Dette har to årsaker.

1. Pakninger, slepekontakter, membraner og andre deler som er produsert av tilsvarende materialer skal kunne holde ut inntil 80 °C (176 °F).
2. Jo høyere temperaturen er, desto mindre blir viskositeten på oljen og dermed mister den sin smørende egenskap.

En standard bærer med en riktig hammerkrets, tilfredsstiller kravene for den nødvendige kjølekapasiteten. Hvis oljetemperaturen har en tendens til å være for høy mens hammeren er i bruk, da må følgende punkter sjekkes:

- Hammerns sikkerhetsventil i trykkretsen er ikke åpen når hammeren er i bruk.
- Hammerens fall i trykkretsen er akseptable. Mindre enn 10 bar (145 psi) i trykkrøret og mindre enn 5 bar (75 psi) i returrøret.
- Hydrauliske pumper, ventiler, sylindre, motorer osv. og hammeren har ingen interne lekkasjer.

Hvis alle ovenfor nevnte punkter er orden og temperaturen på den hydrauliske oljen fortsatt har en tendens til å være for høy, da er det behov for ekstra kjølekapasitet. Spør produsenten av bæreren om detaljer.

2.3 OLJEFILTER

Hensikten med oljefilteret er å fjerne urenheter fra den hydrauliske oljen. Luft og vann er også urenheter i olje. Ikke alle urenheter kan ses med det blotte øye.

Urenheter kommer inn i det hydrauliske system:

- Ved skift og etterfylling av hydraulisk olje.
- Ved reparasjoner og service på deler.
- Når hammeren monteres på gravemaskinen.
- På grunn av slitasje på deler.

Vanligvis blir hovedoljefiltrene i bæreren brukt som hammerens filtre for returkretsøret. Spør produsenten av bæreren eller din lokale forhandler om anbefalinger for intervallet på bytting av filter.

Ved arbeid med hydraulisk hammer må gravemaskinens oljefilter oppfylle følgende krav:

- Oljefiltret kan tillate maksimum partikkelstørrelse på 25 mikroner (0,025 mm).
- Materialet oljefilteret er laget av må være fiberkledt eller meget fint strekkmessig metall for å motstå trykksvingninger.
- Oljefiltret må ha en nominell gjennomstrømningskapasitet på minst det dobbelte av hammerens maksimale gjennomstrømning.

Oljeselskaper garanterer generelt at nye oljer har en partikkelstørrelse på maksimum 40 mikroner. Når man tilfører olje på en eksisterende tank må oljen filtreres.

Skader som skyldes urenheter i hydraulisk olje i gravemaskinen og hammerkretser:

1. Pumpens levetid blir betydelig kortere.
 - Rask slitasje av deler.
 - Kavitasjon.
2. Slitasje på sylindere og pakninger.

-
3. Hammeren mindre effektiv.
 - Rask slitasje av bevegelige deler og tetninger.
 - Fare for at stemplet ødelegges.
 - Oljelekkasje.
 4. Kortere levetid og dårligere effektivitet for den hydrauliske oljen.
 - Oljen overopphetes.
 - Oljekvaliteten forringes.
 - Elektrokjemiske forandringer i den hydrauliske oljen.
 5. Ventiler som ikke fungerer.
 - Spoler bindes.
 - Rask slitasje av deler.
 - Blokkering av små hull.

Merk: Skader på deler er bare et symptom. Problemet vil ikke forsvinne ved å fjerne symptomet. Har det vært skader på grunn av urenheter i oljen, må hele det hydrauliske system rengjøres. Hammeren må demonteres, rengjøres og settes sammen igjen. Den hydrauliske oljen må skiftes.

VEDLIKEHOLD

1. VEDLIKEHOLDSRUTINER

1.1 OVERSIKT

Den hydrauliske produktet er en hydraulisk maskin lagd med presisjon. Absolutt renslighet og stor forsiktighet er grunnleggende og viktige forholdsregler når det gjelder håndteringen av alle hydrauliske komponenter. Skitt er hydrauliske systemers verste fiende.

Behandle deler forsiktig, og husk å dekke til rengjorte og tørre deler med en ren klut som ikke løser. Bruk ikke annet enn stoffer som er spesielt lagd for å rengjøre hydrauliske deler. Bruk aldri tynnere for vannmaling eller karbontetraklorid.

Deler, pakninger og tetninger i det hydrauliske systemet bør smøres med ren hydraulikkolje før montering.

1.2 INSPEKSJON OG VEDLIKEHOLD SOM OPERATØREN KAN UTFØRE

Merk: Tidsintervallene som oppgis henviser til timene utstyret har vært i bruk.

HVER 2. TIME

- Smør meiselens låsebolt og foringer.
- Sjekk temperaturen på den hydrauliske oljen. Sjekk alle linjer og forbindelser, og også slageffekt og jevnhet.
- Stram til løse forbindelser.

HVER 10. TIME, ELLER MINST EN GANG I UKEN

- Fjern verktøyets låsepinner, selve verktøyet. Kontrollér deres tilstand. Slip vekk kanter om nødvendig. Se “Utskifting av verktøy” side 56.
- Sjekk at meislen har blitt tilstrekkelig smurt. Smør oftere om nødvendig.
- Sjekk at monteringskruene på sideplatene er strammet til. Erstatt skruen dersom den er mistet eller skadet.

HVER 50. TIME, ELLER MINST EN GANG I MÅNEDEN

- Sjekk om låsebolt for meisel og foringer er slitt. Se “Utskifting av verktøy” side 56. Se “Foring” side 62.
- Sjekk hydraulikkslangene. Skift om nødvendig. Pass på at det ikke kommer skitt inn i hammeren eller slangene.

1.3 INSPEKSJON OG VEDLIKEHOLD SOM MÅ OVERLATES TIL FORHANDLEREN

Merk: Tidene som oppgis henviser til de timene utstyret har vært i bruk.

INITIELLE 50-TIMERS INSPEKSJON

Det anbefales at den første inspeksjonen fra din Rammerforhandler blir gjort etter at maskinen har vært i bruk 50-100 timer. Kontakt forhandleren for mer informasjon angående den første sjekken.

HVER 1000. TIME, ELLER EN GANG I ÅRET

Denne servicen det anbefales at blir gjort av din lokale forhandler etter 1000 driftstimer eller minst en gang i året. Hvis du ignorerer den årlige servicen, kan det forårsake store skader på hammeren.

Din Rammerforhandler vil montere hammeren igjen, skifte akkumulatormembraner, og skifte sikkerhetsdeler om nødvendig. Kontakt din lokale forhandler for mer informasjon om årlig service.

I forbindelse med vedlikehold skal følgende utføres.

- Sjekk alle hydraulikkslanger.
- Sjekk at hydraulikkslangene ikke gnis mot noe i noen posisjoner.
- Etterse de hydrauliske oljefiltrene på gravemaskinen og skift ut om nødvendig.

1.4 VEDLIKEHOLDSINTERVALLER FOR SPESIALBRUK

Serviceintervallene kan være betydelig kortere ved spesielle bruksområder. Kontakt din Rammerforhandler for å få de korrekte serviceintervallene for spesialbruk.

1.5 ANDRE VEDLIKEHOLDSRUTINER

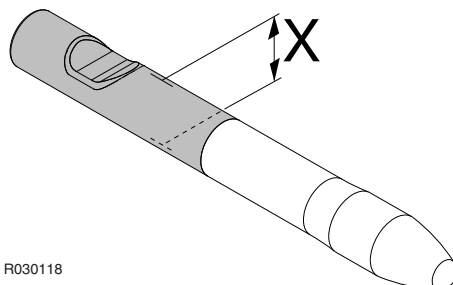
VASK AV UTSTYRET

Når man arbeider med utstyret og fjerner den fra gravemaskinen, kan det feste seg skitt (søle, steinstøv, etc.) på utstyret. Vask utsiden av produktet med en dampvasker før du sender den på verksted. Ellers kan skitt skape vanskeligheter ved demontering og montering.

ADVARSEL! Sett plugger for trykk- og returledningen og andre tilkoblinger før vask. Ellers kan det komme skitt inn i produktet, noe som kan skade det.

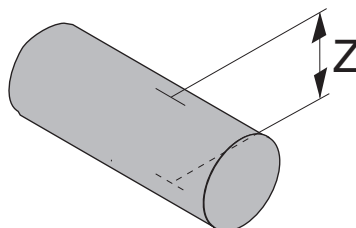
2. UTSKIFTING AV VERKTØY

SLITGRENSER OG SMURINGER FOR AVTAGING AV MEISEL



R030118

Punkt	Slitasjebegrensning
Meiseldiameter (Slitt)	88 mm (3,46 in)



R030149

Punkt	Slitasjebegrensning
Meiselfestebolt Z (slitt)	53 mm (2,09 in)

Punkt	Smøring
Meisel og låsebolt	Hammerfett

AVTAGING AV MEISEL CITY, SCALING



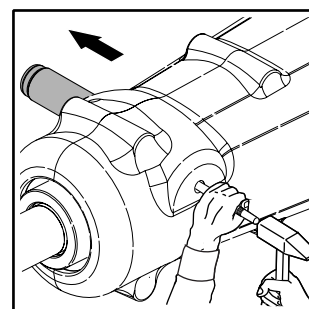
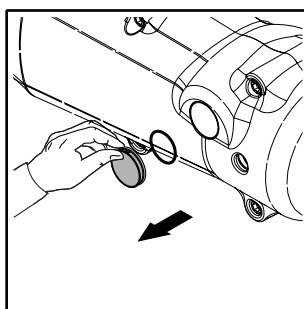
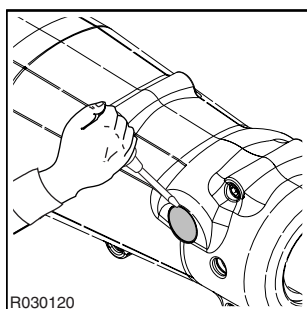
Advarsel! Det hydrauliske trykket inne i hammeren må alltid avlastes før verktøyet demonteres. Etter at hammeren har vært i drift må det ventes i 10 minutter for at oljetrykket skal falle inne i hammeren.

Advarsel! Varmt verktøy kan være årsak til alvorlige personskader.

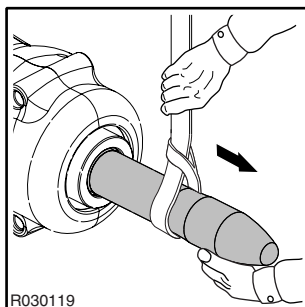


Kast ikke brukte meisler/verktøy på arbeidsplassen eller anlegget. Brukte meisler/verktøy kan resirkuleres hos autoriserte skraphandlere.

1. Sett hammeren på flat mark.
2. Forsikre deg om at overføringen på maskinen er i nøytralstilling og parkeringsbremsen er satt på.
3. Stopp gravemaskinen.
4. Ta ut pluggen og O-ring.
5. Fjern meiselfestebolt.



6. Fjern meisel. Bruk løfteutstyr om nødvendig. Se “Meiselspesifikasjoner” side 74. Legg merke til at foring og meisel er låst med samme meiselfestebolt. Forhindre foringen fra slipp på bakken når du fjerner verktøyet.



Merk: Om hammeren fremdeles står på gravemaskinen kan det være lettere å sette meislen mot bakken og løfte hammeren av meislen. Sørg for at meislen ikke kan falle.

AVTAGING AV MEISEL STD



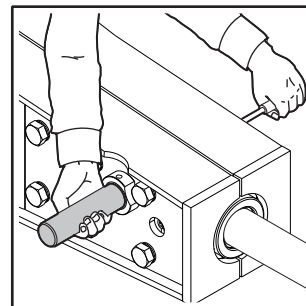
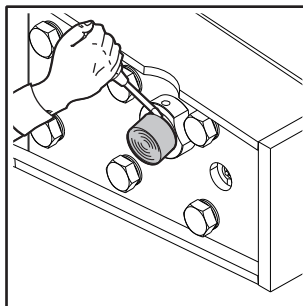
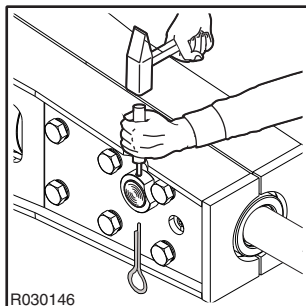
Advarsel! Det hydrauliske trykket inne i hammeren må alltid avlastes før verktøyet demonteres. Etter at hammeren har vært i drift må det ventes i 10 minutter for at oljetrykket skal falle inne i hammeren.

Advarsel! Varmt verktøy kan være årsak til alvorlige personskader.

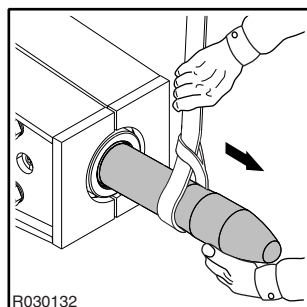


Kast ikke brukte meisler/verktøy på arbeidsplassen eller anlegget. Brukte meisler/verktøy kan resirkuleres hos autoriserte skraphandlere.

1. Sett hammeren på flat mark.
2. Forsikre deg om at overføringen på maskinen er i nøytralstilling og parkeringsbremsen er satt på.
3. Stopp gravemaskinen.
4. Bøy låsesplinten og fjern den.
5. Ta ut pluggen.
6. Fjern meiselfestebolt.



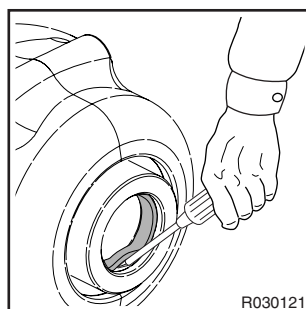
7. Fjern meisel. Bruk løfteutstyr om nødvendig. Se “Meiselspesifikasjoner” side 74. Legg merke til at foring og meisel er låst med samme meiselfestebolt. Forhindre foringen fra slipp på bakken når du fjerner verktøyet.



Merk: Om hammeren fremdeles står på gravemaskinen kan det være lettere å sette meislen mot bakken og løfte hammeren av meislen. Sørg for at meislen ikke kan falle.

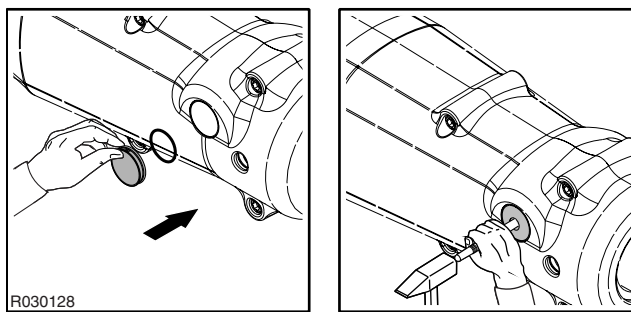
MONTERING AV MEISEL CITY, SCALING

1. Rengjør alle deler ordentlig.
2. Mål diameteren på redskapen (X) fra området avmerket på tegningen. Skift meisel om nødvendig. Se “Utskifting av verktøy” side 56.
3. Mål meiselfesteboltens diameter (Z). Skift ut om nødvendig. Se “Utskifting av verktøy” side 56.
4. Undersøk om foring er slitt. Se “Foring” side 62.
5. Sjekk redskapens tetning. Skift om nødvendig.



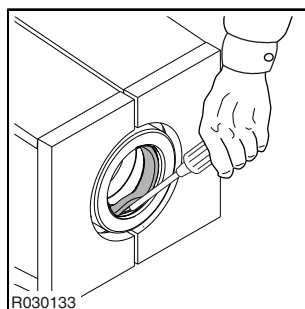
6. Rengjør og smør meisel og festebolter med smurning.
7. Monter meisel og tilpass gropene i meislen med stiftborene.
8. Monter festebolt og O-ring.

9. Smør pluggen og installere den.



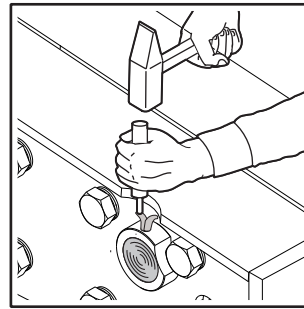
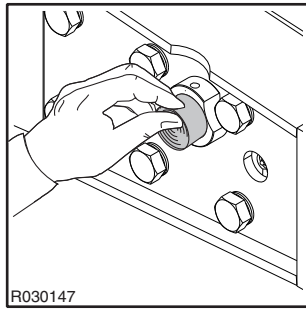
MONTERING AV MEISEL STD

1. Rengjør alle deler ordentlig.
2. Mål diameteren på redskapen (X) fra området avmerket på tegningen. Skift meisel om nødvendig. Se “Utskifting av verktøy” side 56.
3. Mål meiselfesteboltens diameter (Z). Skift ut om nødvendig. Se “Utskifting av verktøy” side 56.
4. Undersøk om foring er slitt. Se “Foring” side 62.
5. Sjekk redskapens tetning. Skift om nødvendig.



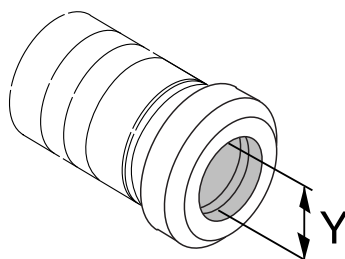
6. Rengjør og smør meisel og festebolter med smurning.
7. Monter meisel og tilpass gropene i meislen med stiftborene.
8. Monter festebolt.
9. Monter pluggen.

10. Monter låsesplinten og lås den fast ved å bøye endene av låsesplinten.



3. FORING

SLITEGRENSER OG SMØRING FOR FORINGEN



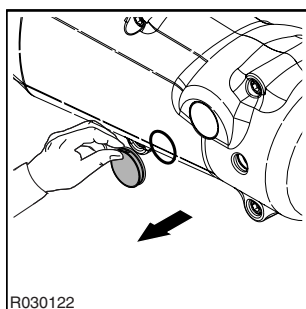
R030101

Punkt	Slitasjebegrensning
Foringens indre diameter (Slitt)	92 mm (3,62 in)

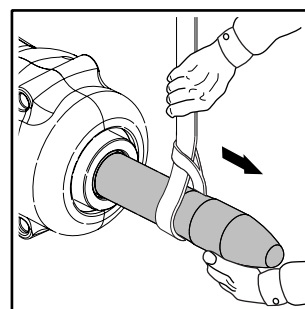
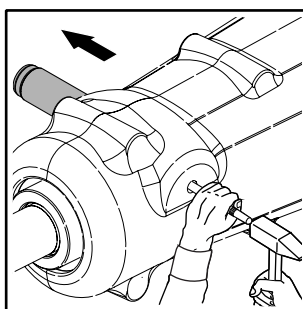
Punkt	Smøring
Kontaktflater på underdel	Gjengefett

DEMONTERING AV FORINGEN CITY, SCALING

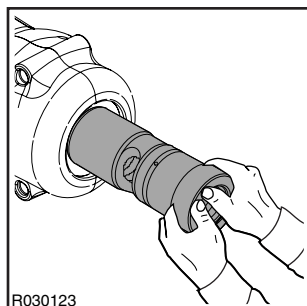
1. Fjern meisel. Legg merke til at foring og meisel er låst med samme meiselfestebolt. Forhindre foringen fra slipp på bakken når du fjerner verktøyet.



R030122



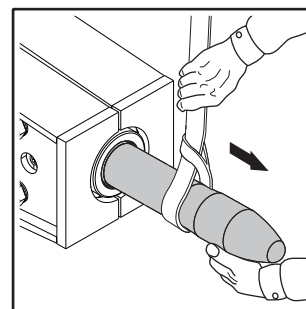
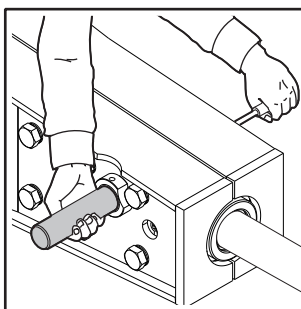
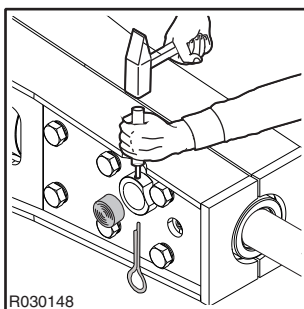
2. Ta av foringen.



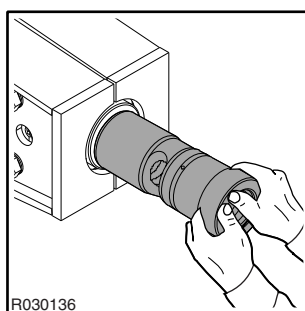
3. Fjern tetning fra foringen.

DEMONTERING AV FORINGEN STD

1. Fjern meisel. Legg merke til at foring og meisel er låst med samme meiselfestebolt. Forhindre foringen fra slipp på bakken når du fjerner verktøyet.



2. Ta av foringen.

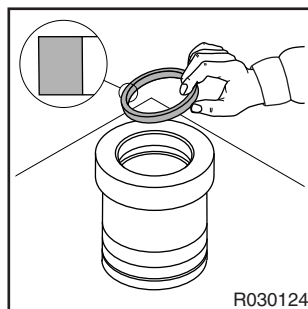


3. Fjern tetning fra foringen.

MONTERING AV FORINGEN

1. Rengjør alle deler ordentlig.
2. Mål foringens indre diameter (merket Y). Skift ut foring om nødvendig.

3. Monter tetning.



4. Smør kontaktflatene på underdel.
5. Monter foringen. Tilpass sporene i foringen med hullet i underdel.
6. Monter meiselen.

4. FEILSØKING

4.1 HAMMEREN STARTER IKKE

TRYKK- OG RETURLINJEN STENGT

Sjekk om hurtigkoblerne i hammerlinjen virker. Åpne hammerlinjens kuleventil hvis den er stengt.

TRYKK- OG RETURLINJER ER MONTERT BAK FREM

Skift trykk- og returlinjer.

STEMPLET STÅR I NEDRE HYDRAULISKE BREMSE

Hold hammerens kontrollventil åpen, og press meislen mot noe. Meiselhodet vil presse stemplet ut av bremsestillingen.

SMURNING MELLOM STEMPEL OG KONTAKTFLATEN PÅ MEISLEN

Ta av meislen og tørk av overflødig smurning.

HAMMERENS KONTROLLVENTIL ÅPNER SEG IKKE

Kontroller ventilen ved bruk av hammeren. Sjekk at trykklinjen pulserer (dette indikerer at kontrollventilen åpner seg). Om ventilen ikke virker, sjekk mekaniske forbindelser, styretrykk eller elektriske kontroller.

UTSLIPPSVENTILEN I DEN HYDRAULISKE KRETSEN ÅPNER SEG VED LAVT TRYKK. HAMMERENS ARBEIDSTRYKK ER IKKE HØYT NOK

Sjekk monteringen. Sjekk utslippsventilens arbeid. Juster utslippsventilen i den hydrauliske kretsen. Mål trykket i hammerens innløpslinje.

FOR STORT RETURTRYKK I RETURLINJEN

Sjekk monteringen. Kontroller størrelsen på returslange.

LEKKASJE SLIK AT TRYKKET IKKE VENDER TILBAKE TIL DEN HYDRAULISKE KRETSEN

Sjekk monteringen. Sjekk pumpen og andre hydrauliske komponenter.

FEIL MED HAMMERVENTILENE

Hammeren må ha service på et autorisert Rammer-verksted.

FEIL PÅ STEMPEL

Hammeren må ha service på et autorisert Rammer-verksted.

4.2 HAMMEREN GÅR UJEVNT, MEN SLAGENE HAR FULL KRAFT

IKKE STOR NOK MATEKRAFT FRA GRAVEMASKINEN

Undersøk om riktige arbeidsmetoder benyttes.

UTSLIPPSVENTILEN I DEN HYDRAULISKE KRETSEN ÅPNER SEG VED LAVT TRYKK. HAMMERENS ARBEIDSTRYKK ER IKKE HØYT NOK

Sjekk monteringen. Sjekk utslippsventilens arbeid. Juster utslippsventilen i den hydrauliske kretsen. Mål trykket i hammerens innløpslinje.

FEIL MED HAMMERVENTILENE

Hammeren må ha service på et autorisert Rammer-verksted.

4.3 HAMMEREN GÅR DÅRLIG, OG SLAGENE HAR INGEN KRAFT

ARBEIDSMETODEN ER IKKE KORREKT

Undersøk om riktige arbeidsmetoder benyttes.

UTSLIPPSVENTILEN I DEN HYDRAULISKE KRETSEN ÅPNER SEG VED LAVT TRYKK. HAMMERENS ARBEIDSTRYKK ER IKKE HØYT NOK

Sjekk monteringen. Sjekk utslippsventilens arbeid. Juster utslippsventilen i den hydrauliske kretsen. Mål trykket i hammerens innløpslinje.

TRYKKKONTROLLVENTILEN ER FEILINNSTILT

Hammeren må ha service på et autorisert Rammer-verksted.

TRYKKTAP I AKKUMULATOR

Hammeren må ha service på et autorisert Rammer-verksted.

FEIL MED HAMMERVENTILENE

Hammeren må ha service på et autorisert Rammer-verksted.

4.4 SLAGHASTIGHETEN GÅR NEDOVER

OLJEN ER OVEROPPHETET (OVER +80 °C/+176 °F)

Undersøk om det er feil i oljekjølesystemet eller indre lekkasje i hammeren. Sjekk den hydrauliske kretsen på gravemaskinen. Sjekk utslippsventilens arbeid på gravemaskinen. Kontroller slange størrelsen. Monter en ekstra oljekjøler.

FOR LAV VISKOSITET I DEN HYDRAULISKE OLJEN

Sjekk den hydrauliske oljen.

FOR STORT RETURTRYKK I RETURLINJEN

Sjekk monteringen. Kontroller størrelsen på returslange.

UTSLIPPSVENTILEN I DEN HYDRAULISKE KRETSEN ÅPNER SEG VED LAVT TRYKK. HAMMERENS ARBEIDSTRYKK ER IKKE HØYT NOK

Sjekk monteringen. Sjekk utslippsventilens arbeid. Juster utslippsventilen i den hydrauliske kretsen. Mål trykket i hammerens innløpslinje. Den lokale forhandleren kan gi ytterligere opplysninger.

LEKKASJE SLIK AT TRYKKET IKKE VENDER TILBAKE TIL DEN HYDRAULISKE KRETSEN

Sjekk monteringen. Sjekk pumpen og andre hydrauliske komponenter.

TRYKKTAP I AKKUMULATOR

Hammeren må ha service på et autorisert Rammer-verksted.

FEIL MED HAMMERVENTILENE

Hammeren må ha service på et autorisert Rammer-verksted.

4.5 HVIS HAMMER IKKE STOPPER OG FORTSETTER OG SLÅ

FEIL MED FUNKSJON PÅ HAMMERENS KONTROLLVENTIL

Kontroller hammerkontrollventil på maskin eller bærer.

4.6 OLJEN OVEROPPHETES

BRUKSOMRÅDET PASSER IKKE FOR HAMMEREN

Bruk korrekte arbeidsmetoder.

KJØLEKAPASITETEN TIL OLJEKJØLEREN ER FOR LITEN

Monter en ekstra oljekjøler.

UTSLIPPSVENTILEN I DEN HYDRAULISKE KRETSEN ÅPNER SEG VED LAVT TRYKK. HAMMERENS ARBEIDSTRYKK ER IKKE HØYT NOK

Sjekk monteringen. Sjekk utslippsventilens arbeid. Juster utslippsventilen i den hydrauliske kretsen. Mål trykket i hammerens innløpslinje. Den lokale forhandleren kan gi ytterligere opplysninger.

FOR LAV VISKOSITET I DEN HYDRAULISKE OLJEN

Sjekk den hydrauliske oljen.

LEKKASJE SLIK AT TRYKKET IKKE VENDER TILBAKE TIL DEN HYDRAULISKE KRETSEN

Sjekk monteringen. Sjekk pumpen og andre hydrauliske komponenter.

INDRE OLJELEKKASJE I HAMMEREN

Hammeren må ha service på et autorisert Rammer-verksted.

FOR STORT RETURTRYKK I RETURLINJEN

Sjekk monteringen. Kontroller størrelsen på returslange.

HAMMERENS DRIFTSVENTIL BLE IKKE UTLØST ETTER AKTIVERING AV TOMGANGSBESKYTTELSE

Hvis hammerens driftsventil ikke utløses etter aktivering av tomgangsbeskyttelse, varmen hydraulikkoljen opp.

4.7 GJENTATTE VERKTØYFEIL

BRUKSOMRÅDET PASSER IKKE FOR HAMMEREN

Bruk korrekte arbeidsmetoder.

RØFFE DRIFSMETODER

Bruk korrekte arbeidsmetoder.

VERKTØYET FÅR IKKE NOK SMØREMIDDEL

Bruk korrekte arbeidsmetoder.

FOR LANGT VERKTØY

Bruk kortest mulig verktøy. Bruk korrekte arbeidsmetoder.

RASK SLITASJE PÅ VERKTØY

Bruk korrekte arbeidsmetoder. Det finnes et bredere utvalg av verktøy tilgjengelig for forskjellige bruksområder. Rådspør din leverandør for mer informasjon.

4.8 YTTERLIGERE HJELP

YTTERLIGERE HJELP

Dersom ytterligere hjelp er nødvendig, vennligst vær forberedt på å svare på følgende spørsmål før du ringer forhandleren.

- Modell og serienummer
- Arbeidstimer og servicehistorikk
- Ramdata-rapport om tilgjengelig
- Bærermode
- Installasjon: Oljestrøm, arbeidstrykk og returlinjetrykk dersom det er opplyst om
- Bruksområde
- Har produktet fungert normalt tidligere

SPESIFIKASJONER

1. HAMMERSPESIFIKASJONER

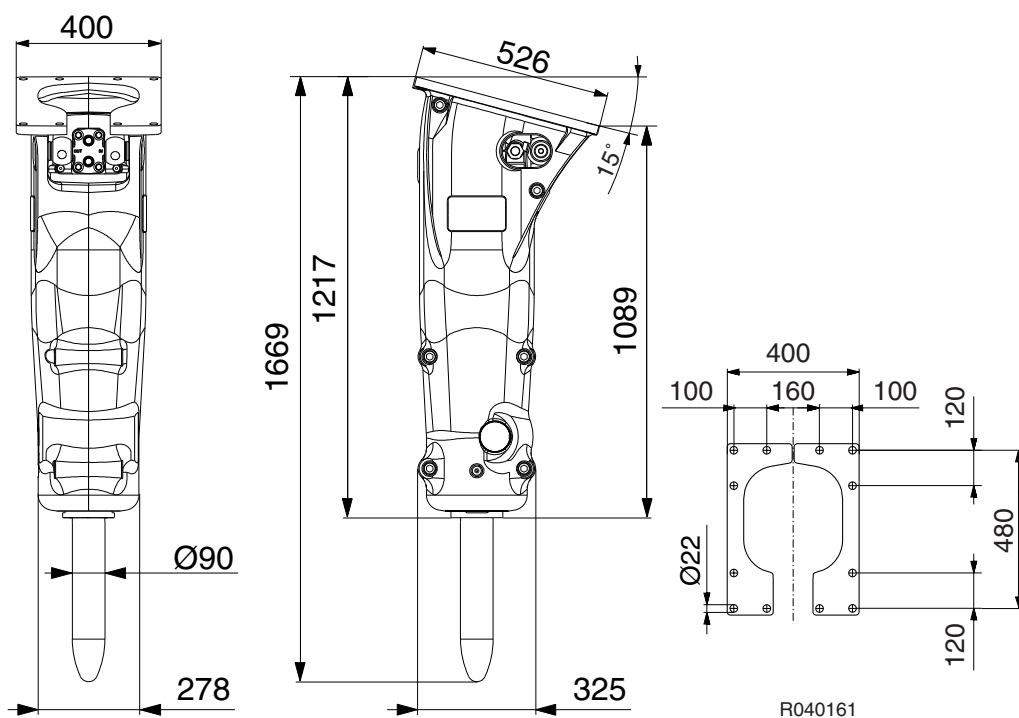
1.1 TEKNISKE SPESIFIKASJONER

Punkt	Spesifikasjon
Arbeidsvekt, min. ^a , CITY, SCALING	505 kg (1113 lb)
Hammerens vekt, CITY, SCALING	415 kg (915 lb)
Arbeidsvekt ^b , STD	540 kg (1190 lb)
Hammerens vekt, STD	445 kg (981 lb)
Slagfrekvens ^c	500–1700 bpm
Arbeidstrykk ^d , CITY, STD	100–140 bar (1450–2030 psi)
Arbeidstrykk ^e , SCALING	90–130 bar (1305–1885 psi)
Min. utslippstrykk ^f , CITY, STD	150–190 bar (2175–2755 psi)
Min. utslippstrykk ^g , SCALING	140–180 bar (2030–2610 psi)
Maks. utslippstrykk	220 bar (3190 psi)
Trykk i lavtrykkskretsen, CITY, STD	36–38 bar (520–550 psi)
Trykk i LP-krets, SCALING	30–32 bar (435–465 psi)
Oljegjennomstrømning	50–150 l/min (13,2–39,6 gal/min)
Maks. returtrykk	20 bar (290 psi)
Inngangseffekt, CITY, STD	35 kW (47 hp)
Innløpskraft, SCALING	32,5 kW (44 hp)
Verktøydiameter	90 mm (3,54 in)
Trykkslange tilkobling (IN)	BSPP intern 1"
Returslange tilkobling (OUT)	BSPP intern 1"
Smøringstilkobling (G), SCALING	UNF 11/16-16-eksterne
Lufttilkobling (A), SCALING	UNF 11/16-16-eksterne
Vanntilkobling (W), SCALING	UNF 11/16-16-eksterne
Vanntrykk i graveredskap, SCALING	0,2–6,9 bar (5–100 psi)
Vanngjennomstrømning i graveredskap, SCALING	0,60–3,6 l/min (0,2–1,0 gal/min)
Tilkoblet kompressors leveringshastighet til 6 bar (85 psi) trykk er minst 200 l/min (52,8 gal/min), SCALING	
Trykkslanges min. indre diameter	26 mm (1,02 in)
Returslanges min. indre diameter	26 mm (1,02 in)
Optimal oljetemperatur	40–60 °C (104–140 °F)
Tillatt oljetemperaturområde	-20–80 °C (-4–176 °F)
Optimal oljeviskositet ved driftstemperatur	30–60 cSt
Tillatt oljeviskositetsområde	20–1000 cSt

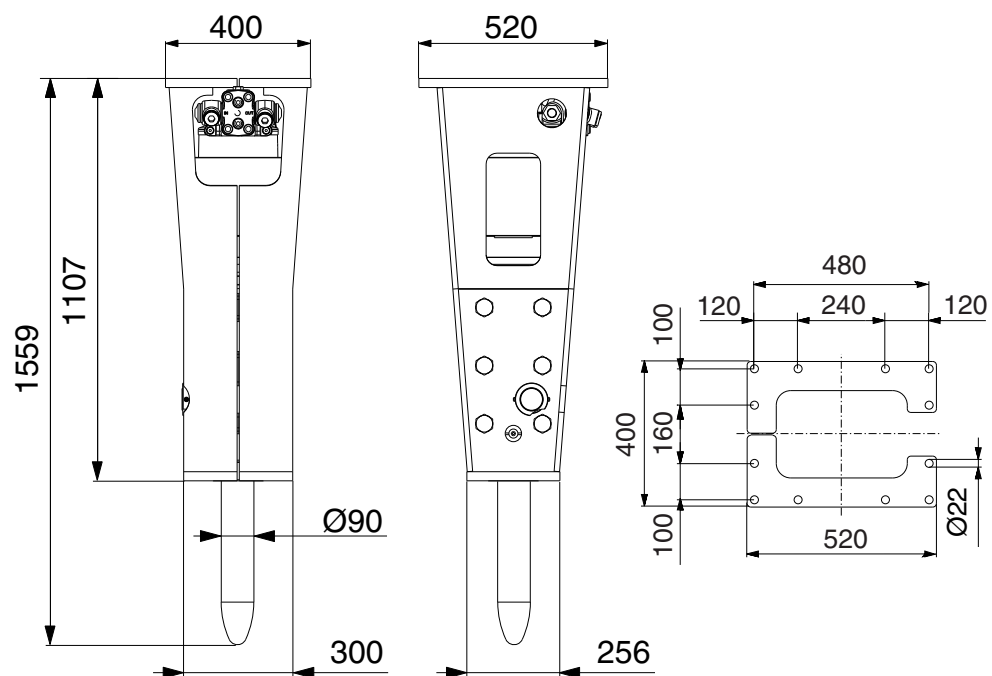
Punkt	Spesifikasjon
Minigraver, trekkvognens baklastervekt, optimalt område ^h	6,6–10,6 t (14600–23400 lb)
Minigraver, trekkvognens baklastervekt, tillatt område ⁱ	5,8–13,0 t (12800–28700 lb)
Bærer av annen type (med belteunderstell eller hjul), robot vekt, optimalt område ^j	4,4–7,1 t (9700–15700 lb)
Bærer av annen type (med belteunderstell eller hjul), robot vekt, tillatt område ^k	3,9–8,7 t (8600–19200 lb)
Støynivå, målt lydkraftnivå, LWA ^l , CITY, SCALING	123 dB (123 dB)
Støynivå, garantert lydkraftnivå, LWA ^m , CITY, SCALING	127 dB (127 dB)
Støynivå, målt lydkraftnivå, LWA ⁿ , STD	130 dB (130 dB)
Støynivå, garantert lydkraftnivå, LWA ^o , STD	134 dB (134 dB)

- a. Inkluderer vanlig festebrakett og standard verktøy
- b. Inkluderer vanlig festebrakett og standard verktøy
- c. Reell slagfrekvens avhenger av oljegenomstrømning, oljeviskositet, temperatur og materialet som skal knuses
- d. Reelt trykk avhenger av oljegenomstrømning, oljeviskositet, temperatur, materialet som skal knuses, og returtrykk
- e. Reelt trykk avhenger av oljegenomstrømning, oljeviskositet, temperatur, materialet som skal knuses, og returtrykk
- f. Min. innstilling = reelt arbeidstrykk + 50 bar (730 psi)
- g. Min. innstilling = reelt arbeidstrykk + 50 bar (730 psi)
- h. Sjekk gravemaskinens løftekapasitet hos forhandleren
- i. Sjekk gravemaskinens løftekapasitet hos forhandleren
- j. Sjekk gravemaskinens løftekapasitet hos forhandleren
- k. Sjekk gravemaskinens løftekapasitet hos forhandleren
- l. Ifølge EU-direktivet 2000/14/EG
- m. Ifølge EU-direktivet 2000/14/EG
- n. Ifølge EU-direktivet 2000/14/EG
- o. Ifølge EU-direktivet 2000/14/EG

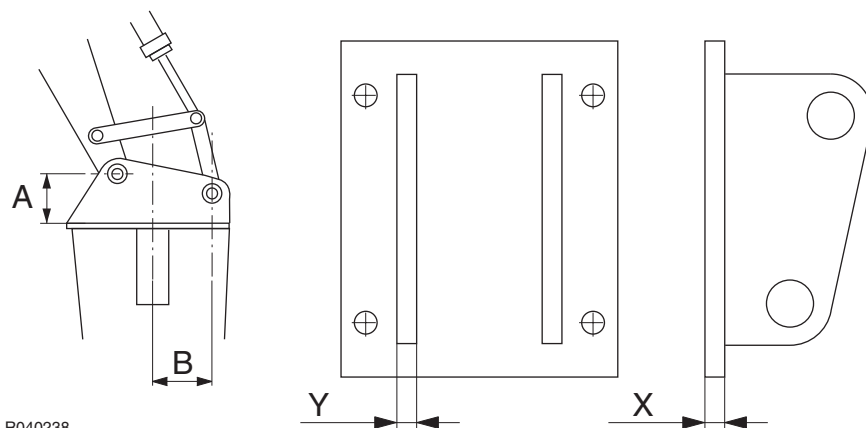
1.2 HOVEDDIMENSJONER CITY, SCALING



1.3 HOVEDDIMENSJONER STD



1.4 SPESIFIKASJONER FOR MONTERINGSBRAKETT



R040238

Punkt	Spesifikasjon
Bunnplate, anbefalt minimum tykkelse (X)	20 mm (0,79 in)
Sideplate, anbefalt minimum tykkelse (Y)	20 mm (0,79 in)

Merk: Etter sveising sjekk platens flathet og fres overflaten etter behov.
Maksimalt akseptabelt avvik i flathet er 1 mm (0,04 in).

Ta hensyn til følgende ved konstruksjon av monteringsbraketter

Nødvendige platetykkelser.

Riktig transportposisjon for hammeren.

Den vanligste hammerposisjonen, hvor skuffesynderen er i midtre posisjon.

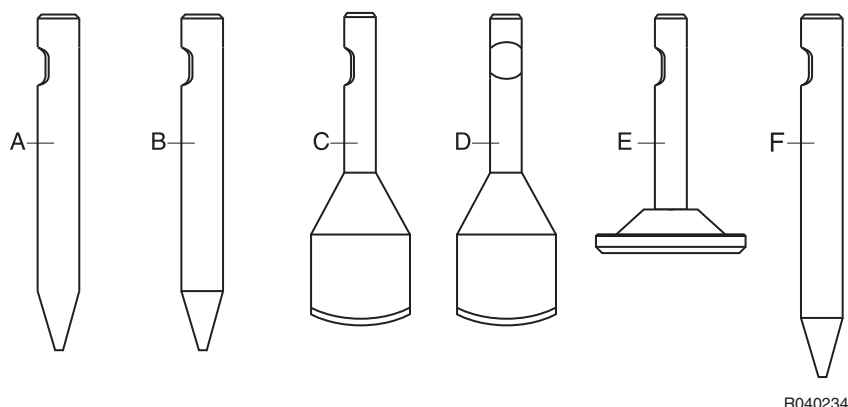
Mekaniske stoppere som beskytter skuffesynderen når hammeren er helt inn eller ut

Plassering av bolthull på monteringsbraketthengslene. Disse er vanligvis plassert nesten symmetrisk fra hammerens midtlinje.

Høyde på stikkas monteringsbrakettbolt fra monteringsbrakettens bunnplate (A). Høyden avhenger av hvor nærme bolten er til hammerens midtlinje. Jo nærmere den er, desto lengre må dimensjonen (A) være.

Effekt av hammerrekyl og matekraft på skuffesynderen, noe som skal minimeres. Denne effekten avhenger av avstanden (B). Jo lengre avstanden (B) er, desto mindre er effekten.

2. MEISELSPEKIFIKASJONER



Meisel	Del nr.	Lengde	Vekt	Diameter/ Bredd
Meisel (A)	BJ801	830 mm (32,68 in)	38,5 kg (85 lb)	90 mm (3,54 in)
Pikspett (B)	BJ803	830 mm (32,68 in)	38,4 kg (85 lb)	90 mm (3,54 in)
Spade, parallel til kranutliggeren (C)	BJ805	840 mm (33,07 in)	37,7 kg (83 lb)	210 mm (8,27 in)
Spade, tverrstilt til kranutliggeren (D)	BJ806	840 mm (33,07 in)	37,7 kg (83 lb)	210 mm (8,27 in)
Komprimerings plate (E)	BJ807	800 mm (31,50 in)	76,6 kg (169 lb)	330 mm (12,99 in)
Langt pikspett (F)	BJ808	950 mm (37,40 in)	44,4 kg (98 lb)	90 mm (3,54 in)

3. CE-MERKE OG EC SAMSVARSERKLÆRING

EC SAMSVARSERKLÆRING

Original

(Direktiv 2006/42/EF, Tillegg II. 1. A; Direktiv 2000/14/EF)

Produsent: Sandvik Mining and Construction Oy, Breakers Lahti

Adresse: Taivalkatu 8, FI-15170 Lahti, Finland

Vi erklærer med dette at Rammer hydrauliske hammer

Modell: 999

- **oppfyller bestemmelsene i maskindirektivet (2006/42/EC)**
- **oppfyller alle de relevante bestemmelsene i direktivet 2000/14/EF om støyutslipp i miljøet fra utstyr til utendørs bruk**

Prosedyren som brukes for Samsvarsvurdering for støydirektiv (Noise Directive Conformity Assessment) er «Intern kontroll av produksjonen» (Tillegg V) (Internal control of production) (Annex V).

Modell	Serienummer	Målt lydnivå: LWA [dB]	Garantert lydnivå: LWA [dB]
999, CITY, SCALING	999A	123	127
999, STD	999A	130	134

- **oppfyller alle de relevante bestemmelsene i følgende andre EU-direktiver og -forskrifter:**
 - Radioutstyrsdirektivet 2014/53/EU
 - Direktivet for elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU
- **Og følgende (deler/klausuler av) standarder er brukt:**
 - EN ISO 12100 – Maskinsikkerhet, Hovedprinsipper for konstruksjon, Risikovurdering og risikoreduksjon
 - DNV GL-sertifisert kvalitetsstyringssystem i henhold til ISO 9001, konstruksjon og produksjon av produktet

Tekniske data og samsvarsvurdering for produksjon

N.N., Direktør R&D/E, har fullmakt til å sette sammen tekniske data, og bekrefter at produktet oppfyller nødvendige krav til helse og arbeidssikkerhet.

M.M., Director Supply, bekrefter at produsert maskin er i samsvar med de tekniske dataene.

N.N. og M.M. har fullmakt til å sette opp denne samsvarserklæringen.

Underskrevet for og på vegne av Sandvik Mining and Construction Oy, Breakers Lahti

Sted: Taivalkatu 8, FI-15170 Lahti, Finland

Dato: dd.mm.åååå

Signert: N.N.

Direktør R&D/E

Signert: M.M.

Direktør Supply



Sandvik Mining and Construction Oy, Breakers Lahti
Taivalkatu 8, P.O. Box 165, FI-15101 Lahti, Finland
Phone Int. +358 205 44 151, Telefax Int. +358 205 44 150
www.rammer.com