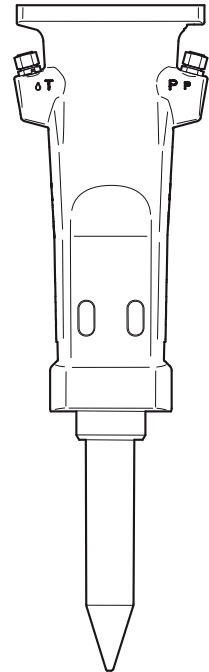


## Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning

### Hydrauliske hammere



Du finner interaktiv og oppdatert reservedelskatalog på:  
[www.epiroc.com/technicaldocumentation](http://www.epiroc.com/technicaldocumentation)



# Innholdsfortegnelse

<b>1 Innledning</b> .....	<b>5</b>
1.1 Om Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning .....	5
<b>2 Sikkerhetsinstrukser</b> .....	<b>5</b>
2.1 Signalord .....	5
2.2 Kvalifikasjon.....	6
2.3 Tiltent bruk .....	6
2.4 Annen bruk enn tiltent.....	6
2.5 Personlig verneutstyr .....	6
2.6 Narkotika, alkohol eller legemidler .....	6
2.7 Bærer, forholdsregler .....	6
2.8 Installasjon, forholdsregler.....	7
2.8.1 Hydraulikksystem .....	7
2.8.2 Montering / demontering .....	7
2.9 Drift, forholdsregler .....	7
2.10 Vedlikehold, forholdsregler .....	9
2.11 Lagring, forholdsregler .....	10
2.12 Miljømessig produktsamsvar – Reach-erklæring.....	10
<b>3 Oversikt</b> .....	<b>11</b>
3.1 Konstruksjon og funksjon .....	11
3.2 Hoveddeler .....	11
3.3 Merker .....	11
3.3.1 Typeskilt .....	12
3.3.2 Støynivåmerke .....	12
3.3.3 Merker på akkumulatoren.....	12
3.4 Garanti .....	12
3.5 Leveransen omfang.....	12
<b>4 Transport</b> .....	<b>13</b>
4.1 Løfte den hydrauliske hammeren .....	13
4.2 Transport med gaffeltruck .....	13
4.3 Transport med lastebil .....	13
<b>5 Installasjon</b> .....	<b>14</b>
5.1 Slinger og tilkoblinger .....	14
5.2 Hydraulikkolje .....	15
5.3 Montering .....	15
5.4 Trykkjustering .....	17
5.5 Vannspyling .....	17
5.6 Arbeidsverktøy.....	17
5.6.1 Valg av riktig arbeidsverktøy .....	17
5.6.2 Bytte arbeidsverktøyet.....	17
<b>6 Bruk</b> .....	<b>19</b>
6.1 Forberedelser før du starter .....	19

<b>6.2</b>	<b>Bruk</b> .....	<b>20</b>
6.2.1	Risikoområde .....	20
6.2.2	Meisling .....	20
6.2.3	Hamring under vann.....	22
6.2.4	Tungarbeid .....	22
6.2.5	Spesielle bruksområder.....	22
<b>7</b>	<b>Vedlikehold</b> .....	<b>23</b>
7.1	Rengjøring.....	23
7.2	Annenhver time.....	23
7.2.1	Smøring med smørepistol .....	23
7.2.2	Automatisk smøring.....	23
7.3	Hver dag .....	23
7.4	Hver uke.....	23
7.4.1	Slitasjegrenser.....	24
7.4.2	Skifte av arbeidsverktøyets bussing.....	24
7.5	Hvert år .....	24
<b>8</b>	<b>Lagring</b> .....	<b>25</b>
8.1	Fremgangsmåte etter mer enn tolv måneders oppbevaring .....	25
<b>9</b>	<b>Avhending</b> .....	<b>25</b>
<b>10</b>	<b>Feilsøking</b> .....	<b>26</b>
10.1	Den hydrauliske hammeren starter ikke.....	26
10.2	Slagkraften er for lav .....	26
10.3	Oljelekkasjer.....	26
10.4	Den hydrauliske hammeren går for langsomt .....	26
10.5	Driftstemperaturen er for høy.....	27
<b>11</b>	<b>Tekniske data</b> .....	<b>28</b>
11.1	Tekniske data .....	28
11.2	Kapasitet.....	29
11.3	Støydeklarasjon .....	30
11.4	Flytskjema for riktig driftstrykk.....	31
11.4.1	SB 52: 100–150 bar .....	31
11.4.2	SB 102: 100–150 bar .....	32
11.4.3	SB 152: 100–150 bar .....	32
11.4.4	SB 202: 100–150 bar .....	33
11.4.5	SB 302: 100–150 bar .....	33
11.4.6	SB 452: 100–150 bar .....	34
11.4.7	SB 552: 100–150 bar .....	34
<b>12</b>	<b>EC-konformitetserklæring</b> .....	<b>35</b>
12.1	EU Samsvarserklæring (EU-direktiv 2006/42/EF) .....	35

# 1 Innledning

Kompanija „Epiroc“ yra produktyviausias partneris kasybos, infrastruktūros ir gamtos išteklių pramonės srityje. Naudodama pažangiausias technologijas, „Epiroc“ projektuoja ir gamina novatoriškas gręžimo platformas, kalnakasybos ir statybos įrangą, teikia pasaulinio lygio paslaugas ir tiekia eksploatacines medžiagas.

Kompanija įsteigta Stokholme, Švedijoje, o jos atsidavę darbuotojai palaiko ryšius ir bendradarbiauja su klientais daugiau nei 150 šalių.

Construction Tools PC AB

Box 703

391 27 Kalmar

Sverige

## 1.1 Om Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning

Formålet med instruksjonene er å gi deg kunnskap om hvordan du bruker den hydrauliske hammeren på en effektiv, sikker måte. Instruksjonene gir deg også råd og viser deg hvordan du utfører vedlikehold på den hydrauliske hammeren.

Før du bruker hydraulikkhammeren for første gang må du lese disse instruksjonene nøye og forstå alle sammen.

# 2 Sikkerhetsinstrukser

For å redusere faren for alvorlige skader eller død for deg selv eller andre, må du lese og forstå disse sikkerhetsinstrukser og bruksanvisninger før du installerer, bruker, reparerer eller vedlikeholder maskinen, eller skifter deler på den.

Heng opp disse sikkerhetsinstrukser og bruksanvisninger på arbeidsplassen, gi de ansatte kopier av dem og forsikre deg om at alle leser dem før de betjener eller utfører service på maskinen. Kun til profesjonelt bruk.

I tillegg må operatøren eller operatørens arbeidsgiver vurdere spesifikke risikoer som kan være til stedet ved bruk av maskinen.

Ta vare på alle advarsler og instrukser for senere bruk.

## 2.1 Signalord

Signalordene Fare, Advarsel, Forsiktig og Les dette brukes på følgende måte i disse sikkerhets- og driftsinstruksene:

<b>FARE</b>	Viser til en farlig situasjon som vil føre til alvorlig skade eller død dersom den ikke unngås.
<b>ADVARSEL</b>	Viser til en farlig situasjon som kan føre til alvorlig skade eller død dersom den ikke unngås.
<b>FORSIKTIG</b>	Viser til en farlig situasjon som kan føre til mindre eller moderate skader dersom den ikke unngås.
<b>LES DETTE</b>	Signalord LES DETTE brukes for å betegne praksiser som gir fare for materielle skader, men ikke for personskader.

## 2.2 Kvalifikasjon

**Transport** av det hydrauliske tilleggsutstyret er bare tillatt utført av personer som:

- Er autorisert til å betjene en kran eller en gaffeltruck ifølge gjeldende nasjonale forskrifter,
- kjenner alle de relevante nasjonale/regionale sikkerhetsforskrifter og ulykkesforebyggende regler,
- har lest og forstått sikkerhets- og transportkapitlet i Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning.

**Installasjon, vedlikehold, oppbevaring og deponering** av det hydrauliske tilleggsutstyret er bare tillatt utført av personer som:

- kjenner alle de relevante nasjonale/regionale sikkerhetsforskrifter og ulykkesforebyggende regler,
- og har lest og forstått Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning.

**Betjening** av det hydrauliske tilleggsutstyret er bare tillatt utført av kvalifiserte bæremaskin-førere:

Bæremaskinoperatører er kvalifisert dersom de:

- Har fått trening i å betjene bæremaskiner i henhold til nasjonale forskrifter,
- kjenner alle de relevante nasjonale/regionale sikkerhetsforskrifter og ulykkesforebyggende regler,
- og har lest og forstått Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning.

**Kontroll av den hydrauliske installasjonen** er bare tillatt utført av fagfolk. Fagfolk er folk som er autorisert til å godkjenne en hydraulisk installasjon for drift i henhold til nasjonale forskrifter.

**Reparasjon** av det hydrauliske tilleggsutstyret er bare tillatt utført av fagfolk med opplæring fra Construction Tools GmbH. Disse fagfolkene må ha lest og forstått Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning. De må følge alle sikkerhetsinstrukser og retningslinjer for reparasjon. Hvis ikke kan ikke driftssikkerheten for det hydrauliske verktøyet garanteres.

## 2.3 Tiltent bruk

Bare fest hydraulikkhammeren til en hydraulisk bæremaskin med egnet lastebærende kapasitet.

Bruk bare enhetens hydrauliske hamerfunksjoner for å bryte eller fragmentere betong og stein.

Bruk av hydraulikkhammeren i og under vann, i tunneller, under jorden og for varme applikasjoner er bare mulig dersom den er blitt utstyrt med spesielt sikkerhetsutstyr.

Tiltent bruk innebærer også overholdelse av alle instruksjoner i Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning.

## 2.4 Annen bruk enn tiltent

Hydraulikkhammeren må aldri brukes i omgivelser der det er fare for eksplosjon. Eksposjoner vil føre til alvorlige personskader eller død.

Bruk aldri hydraulikkhammeren

- for å transportere eller løfte objekter. Objektet som løftes kan falle ned og forårsake alvorlige personskader eller død.
- som slegge Det vil ødelegge hydraulikkhammeren, arbeidsverktøyet og bæremaskinen.
- som vektstang. Det kan få arbeidsverktøyet til å brette.
- til å flytte gjenstander Det kan skade den hydrauliske hammeren.

## 2.5 Personlig verneutstyr

Bruk alltid godkjent verneutstyr. Operatører og alle andre personer i arbeidsområdet skal bruke verneutstyr, bestående av minimum:

- Beskyttelseshjelm
- Hørselsvern
- Slagbestandige vernebriller med sidebeskyttelse
- Åndedrettsvern når det er nødvendig
- Vernehansker
- Skikkelig vernestøvler
- Egnet arbeidsoverall eller tilsvarende bekledning (ikke løstsittende) som dekker armene og bena.

## 2.6 Narkotika, alkohol eller legemidler

### ▲ ADVARSEL Narkotika, alkohol eller legemidler

Narkotika, alkohol og legemidler svekker dømmekraften og konsentrasjonsevnen. Dårlig reaksjonsevne eller feilaktige vurderinger kan føre til alvorlige ulykker, også med døden til følge.

- ▶ Bruk aldri maskinen når du er trøtt eller påvirket av narkotika, alkohol eller legemidler.
- ▶ Ingen personer som påvirket av narkotika, alkohol eller legemidler skal bruke maskinen.

## 2.7 Bærer, forholdsregler

Før bruk eller transport av bæremaskinen med den hydrauliske hammeren påmontert, må du lese nøye gjennom produsentens sikkerhetsinformasjon og brukerveiledning for bæremaskinen.

Forsikre deg om at bæreren er utstyrt med passende beskyttelsesutstyr, inkludert en beskyttende skjerm foran operatøren.

Den hydrauliske hammeren skal bare monteres på en bærer med tilstrekkelig lastekapasitet.

Bæremaskin uten tilstrekkelig lastekapasitet vil ikke gi de anbefalte stabilitetskrav og kan velte under bruk av den hydrauliske hammeren og forårsake skade og havari.

## 2.8 Installasjon, forholdsregler

### 2.8.1 Hydraulikksystem

#### ▲ FARE Trykkgass, eksplosjonsfare

Den innebygde stempelakkumulatoren er under trykk selv når det hydrauliske systemer er slått av. Å demontere akkumulatoren uten først å ha sluppet ut nitrogengassen kan forårsake alvorlig personskade eller død.

- ▶ Fyll den innebygde stempelakkumulatoren kun med nitrogen (N<sub>2</sub>).
- ▶ Kun autorisert personell er kvalifisert til å arbeide med akkumulatoren.

#### ▲ ADVARSEL Hydraulikkolje ved høyt trykk

Tynne stråler med hydraulikkolje under høyt trykk kan trenge gjennom huden og forårsake permanent skade.

- ▶ Kontakt alltid lege hvis hydraulikkolje har trengt gjennom huden.
- ▶ Bruk aldri fingrene ved lekkasjekontroll av hydrauliske væsker.
- ▶ Hold ansiktet unna alle former for mulige lekkasjer.

#### ▲ ADVARSEL Hydraulikkolje

Hydraulikkoljesøl kan forårsake brannskade, uhell ved at det forårsaker glatte underlag, og kan dessuten skade miljøet.

- ▶ Ta vare på utsølt hydraulikkolje og behandle det i henhold til dine lokale sikkerhets og miljøbestemmelser.
- ▶ Aldri demonter den hydrauliske maskinen når hydraulikkoljen er varm.
- ▶ La aldri hydraulikkslanger feste til den hydrauliske maskinen gå gjennom førerhuset.

#### ▲ FORSIKTIG Hudeksem

Hydraulikkolje kan forårsake eksem hvis den kommer i kontakt med huden.

- ▶ Unngå å få hydraulikkolje på hendene.
- ▶ Bruk alltid beskytteshansker når du arbeider med hydraulikkolje.
- ▶ Vask hendene etter kontakt med hydraulikkolje.

### 2.8.2 Montering / demontering

#### ▲ ADVARSEL Bevegelige deler

Risiko for oljelekkasje og personskade, som knuste hender og fingre.

- ▶ Kontroller aldri borehull og -passasjer med hendene eller fingrene.
- ▶ Alle forflytninger av bommen skal bare gjøres i samarbeid med personalet som monterer den hydrauliske hammeren.
- ▶ Hvis den hydrauliske hammeren er montert på en hurtigkobling, må du forsikre deg om at den er skikkelig låst og at all risiko for at den hydrauliske hammeren løsner, elimineres.

## 2.9 Drift, forholdsregler

#### ▲ FARE Eksplosjonsfare

Hvis et arbeidsverktøy kommer i kontakt med eksplosiver eller eksplosive gasser, kan det føre til eksplosjon. Når du arbeider på enkelte materialer, og når du bruker enkelte materialer i maskindeler, kan gnister og tenning forekomme. Eksplosjoner vil føre til alvorlige skader eller dødsfall.

- ▶ Bruk aldri maskinen i eksplosive omgivelser.
- ▶ Bruk aldri maskinen i nærheten av brannfarlige materialer, gasser eller støv.
- ▶ Forsikre deg om at det ikke er noen uoppdagete gasskilder eller eksplosiver.

#### ▲ ADVARSEL Fare for eksplosjon

Hvis det hydrauliske festet er utstyrt med HATCON, kan det oppstå en eksplosjon når de innebygde litiumbatteriene penetreres av stålstykker eller armeringsstenger.

- ▶ Unngå å utsette HATCON for støt, slag, steinsprut eller eksplosjoner.
- ▶ Kontroller HATCON før bruk.

### ▲ ADVARSEL Driftstrykk

Hvis maksimum driftstrykk for den hydrauliske maskinen overskrides, kan akkumulatoren bli overbelastet, noe som kan resultere i materielle og personlige skader.

- ▶ Kjør alltid den hydrauliske maskinen med riktig arbeidstrykk. Se „Tekniske data“.

### ▲ ADVARSEL Støv- og røykfarer

Støv og/eller røyk som oppstår når maskinen brukes kan forårsake alvorlige og permanente pustevansker, sykdommer eller annen skader på kroppen (for eksempel silikose eller andre uhelbredelige lungesykdommer som kan være dødelige, kreft, fosterskader og/eller irritert hud).

Enkelte støv- og røyktyper som oppstår ved boring, knusing, pigging, saging, sliping og andre anleggsaktiviteter inneholder stoffer som av staten California og av andre autoriteter anses for å forårsake pustevansker, kreft, fosterskader og andre reproduksjonsskader). Noen eksempler på slike kjemikalier er:

- ▶ Krystallinsk kiselsyre, sement og andre murprodukter.
- ▶ Arsenikk og krom fra kjemisk behandlet gummi.
- ▶ Bly fra blybasert maling.

Støv og røyk i luften kan være usynlig for det blotte øyet, så du kan ikke stole på hva du ser for å avgjøre om det er støv eller røyk i luften.

For å redusere risikoen for å bli utsatt for røyk og støv må du gjøre følgende:

- ▶ Utfør en spesifikk risikoanalyse for arbeidsplassen. Risikoanalysen må inkludere støv og røyk som oppstår ved bruk av maskinen og potensialet for å virvle opp eksisterende støv.
- ▶ Foreta egnede tekniske tiltak for å redusere mengden av støv og røyk i luften og ansamling av støv på utstyr, overflater, klær og kroppsdeler. Eksempler på slike tiltak kan være: avgassventilasjon og støvsamlingssystemer, overrisslingsventiler og våtboring. Kontroller støv og røykutvikling ved kilden der hvor det er mulig. Sørg for at tiltakene og utstyret installeres, vedlikeholdes og brukes på riktig måte.
- ▶ Bruk vernemaske og vedlikehold den på riktig måte, etter instruks fra arbeidsgiveren eller som påkrevd i helse-, miljø- og sikkerhetsforskrifter. Vernemasken

må være effektiv mot den type stoffer du utsettes for (og må eventuelt være godkjent av relevant myndighet).

- ▶ Arbeid i godt ventilerte områder.
- ▶ Hvis maskinen har et utblåsningsrør må det rettes på en måte som reduserer oppvirvling av støv i støvete miljøer.
- ▶ Betjen og vedlikehold maskinen som anbefalt i disse sikkerhetsinstrukser og bruksanvisninger.
- ▶ Velg, vedlikehold og skift innsetningsverktøyet eller andre utskiftbare deler som anbefalt i disse instruksene. Hvis forbruksvarer, innsetningsverktøy eller andre utskiftbare deler ikke velges eller vedlikeholdes riktig, kan det forårsake unødvendig økning av støv og røyk.
- ▶ Bruk vaskbare eller deponerbare verneklær på arbeidsområdet. Dusj eller bytt til rene klær før du forlater arbeidsområdet for å redusere eksponering av støv og røyk for deg selv, andre personer, biler, hjem eller andre områder.
- ▶ Unngå å spise, drikke eller bruke tobakksprodukter i områder hvor det er støv eller røyk.
- ▶ Vask hender og ansikt grundig så snart du forlater eksponeringsområdet, og alltid før du spiser, drikker eller bruker tobakksprodukter, eller berører andre personer.
- ▶ Overhold alle gjeldende lover og regler, også innen helse, miljø og sikkerhet.
- ▶ Delta i åndedrettskontroller, medisinske undersøkelsesprogram og opplæringsprogrammer som arbeidsgiveren eller fagforeningen din tilbyr deg og som er i henhold til forskrifter og anbefalinger innen helse, miljø og sikkerhet. Kontakt lege som har erfaring med relevant yrkesmedisin.
- ▶ Samarbeid med arbeidsgiveren og fagforeningen din for å redusere eksponeringen for røyk og støv på arbeidsplassen og for å redusere risikoene. Effektive helse- og sikkerhetsprogrammer, holdninger og prosedyrer for å beskytte arbeidere og andre personer mot skadelig eksponering for støv og røyk må fastsettes og innføres basert på råd fra eksperter innen helse, miljø og sikkerhet. Snakk med eksperter om dette.
- ▶ Rester av farlige stoffer på maskinen kan utgjøre en helse- og sikkerhetsrisiko. Maskinen må rengjøres grundig før det utføres vedlikehold på den.



**▲ ADVARSEL Elektrisk støt**

Hydraulikkhammeren er ikke isolert mot elektriske støt. Dersom hydraulikkhammeren kommer i kontakt med strømkretser eller strømkilder, er det fare for alvorlig skade eller død.

- ▶ Arbeid aldri i nærheten av strømkretser eller strømkilder.
- ▶ Forviss deg om at det ikke er noen skjulte strømkretser i arbeidsområdet.

**▲ ADVARSEL Prosjektiler**

Hvis arbeidsmaterialet, tilbehør eller selve den hydrauliske hammeren svikter, kan det oppstå prosjektiler med svært høye hastigheter. Under bryting kan splinter eller andre partikler bli prosjektiler som kan forårsake personskade hvis de treffer operatøren eller andre personer. Brudd i deler av arbeidsmaterialet, tilbehør eller i arbeidsverktøyet kan også skape høyhastighetsprosjektiler som kan forårsake personskade. I tillegg kan fallende gjenstander forårsake personskade. For å redusere faren:

- ▶ Sperr av arbeidsområdet.
- ▶ Før oppstart må du forsikre deg om at ingen personer er i risikoområdet, 20 meter horisontalt og vertikalt fra den hydrauliske hammeren.
- ▶ Slå av hydraulikkhammeren umiddelbart dersom personer kommer inn i fareområdet.
- ▶ Press innsetningsverktøyet mot arbeidsflaten før du starter.
- ▶ Betjen aldri maskinen så sant innsetningsverktøyet ikke er låst i den hydrauliske hammeren med en passende verktøyholder.

**▲ ADVARSEL Støfare**

Høye støynivåer kan føre til permanent hørselsskade og tap av hørsel, samt andre problemer som tinnitus (øresus). For å redusere risikoen og forhindre unødvendig økning av støynivå, må du:

- ▶ Foreta en risikovurdering av alle disse farene og implementere passende kontroller.
- ▶ Betjene og vedlikeholde maskinen som anbefalt i disse instruksjonene.
- ▶ Velg, vedlikehold og skift innsetningsverktøyet som anbefalt i disse instruksjonene.
- ▶ Kontroller at lydtemperen er på plass og i god tilstand, hvis maskinen har en lydtemper.
- ▶ Bruk alltid hørselsvern.
- ▶ Bruk dempende materialer for å forhindre at arbeidsmaterialet lager „ringelyder“.

## 2.10 Vedlikehold, forholdsregler

**▲ ADVARSEL Utilsiktet start**

Utilsiktet start av hydraulikkhammeren kan føre til alvorlige skader.

- ▶ Følg instruksjonen i bærerhåndboken for å forhindre utilsiktet start av hydraulikkhammeren.
- ▶ Installering av en startsikring på hydraulikkhammeren må gjøres på en slik måte at man unngår utilsiktet oppstart.
- ▶ En fotpedal på bæremaskinen må utrustes med et beskyttelsesdeksel.

**▲ ADVARSEL Hydraulikksystem under høyt trykk**

Vedlikeholdsarbeid på en hydraulikkhammer under trykk kan føre til alvorlige skader. Koblinger kan plutselig løsne, deler kan plutselig bevege seg og hydraulikkolje kan sprute ut.

- ▶ Sørg for at hydraulikksystemet er uten trykk før det foretas vedlikeholdsarbeid på hydraulikkhammeren eller bæreren.

**▲ ADVARSEL Maskinmodifisering**

Alle maskinmodifikasjoner kan resultere i kroppslige skader for deg selv eller andre.

- ▶ Foreta aldri modifiseringer av maskinen. Modifiserte maskiner dekkes ikke av garantien eller produktansvaret.
- ▶ Bruk alltid godkjente originaldeler, -verktøy og -tilbehør.
- ▶ Bytt ut skadede deler umiddelbart.
- ▶ Skift ut slitte komponenter i god tid.

**▲ ADVARSEL Varmt arbeidsverktøy**

Tuppen på arbeidsverktøyet blir svært varmt under drift. Berøring kan føre til brannskår.

- ▶ Et varmt arbeidsverktøy må ikke berøres.
- ▶ Dersom du må utføre gjøremål, bør du vente til arbeidsverktøyet er blitt avkjølt.

**▲ ADVARSEL Farer vedrørende innsetningsverktøyet**

Hvis man trykker på start- og stoppavtrekkeren ved et uhell under vedlikehold eller installering, kan det forårsake alvorlige skader hvis maskinen er koplet til strøm.

- ▶ Du må derfor aldri undersøke, rengjøre, sette inn eller ta ut innsetningsverktøyet når maskinen er koplet til strøm.

## 2.11 Lagring, forholdsregler

### ▲ ADVARSEL Tung hydraulisk hammer og arbeidsverktøy

Den hydrauliske hammeren og arbeidsverktøyet er tungt utstyr. Hvis hammeren eller arbeidsverktøyet velter eller faller ned fra der de oppbevares, kan det føre til materiell skade og personskade.

- ▶ Hydraulikkhammeren og arbeidsverktøyet må oppbevares slik at det ikke er fare for at de kan falle eller rulle ned.

## 2.12 Miljømessig produktsamsvar – Reach-erklæring

Nærvær av og navn på stoffer i produktene, som er inkludert i EUs Reach-kandidatliste over stoffer som gir stor grunn til bekymring, er angitt i den aktuelle reservedelskatalogen for hvert produkt.

### 3 Oversikt

For å redusere faren for alvorlig skade eller død for deg selv og andre, les avsnittet Sikkerhetsinstruksjoner på de foregående sidene av denne håndboken før du tar maskinen i bruk.

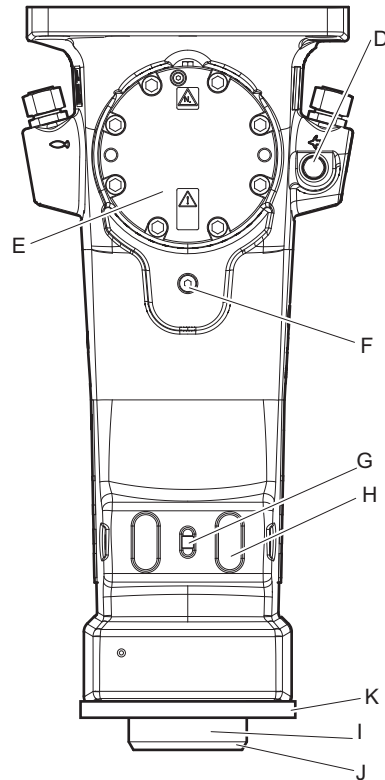
#### 3.1 Konstruksjon og funksjon

SB er en serie gravemaskinmonterte hydrauliske hammere konstruert for alle typer demoleringsarbeid. Annen bruk er ikke tillatt.

SB har en „Solid body“, noe som betyr at hammerkroppen er laget i ett stykke.

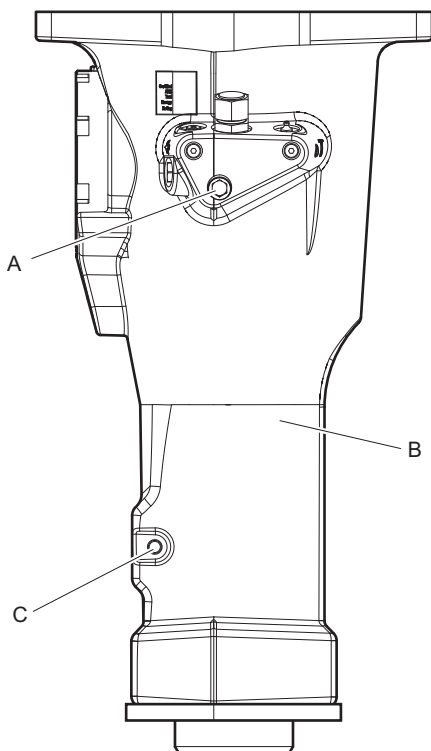
Akkumulatoren er integrert i maskinkroppen. Den hydrauliske hammeren blir betjent fra bæremaskinens førerhus ved å bruke bæremaskinens hydraulikksystem.

Hammerfrekvensen blir styrt av oljestrømmen fra bæremaskinen. Anbefalte arbeidsverktøy er angitt i reservedelslisten.



- A. Struper
- B. Hammerkropp
- C. Låsepinne
- D. Trykkavlastningsventil
- E. Akkumulator
- F. Oljedreneringsplugg
- G. Låsebuffer
- H. Verktøyholder
- I. Fôring
- J. Skrapering
- K. Slitasjeplate (gjelder kun SB 202 Tunnel, SB 302 Tunnel, SB 452 Tunnel og SB 552 Tunnel)

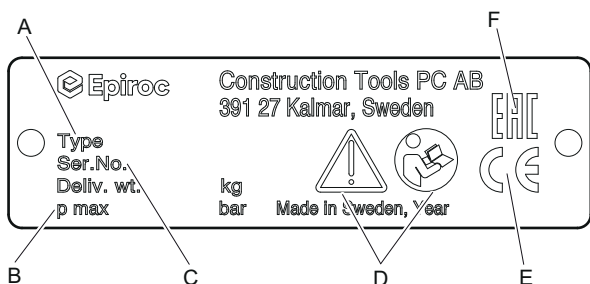
#### 3.2 Hoveddeler



#### 3.3 Merker

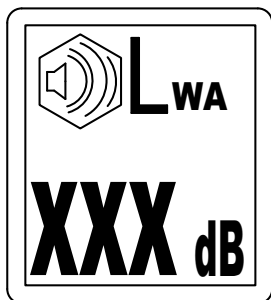
Maskinen er utstyrt med merker som inneholder viktig informasjon om personlig sikkerhet og vedlikehold av maskinen. Disse merkene skal være i en tilstand som gjør det enkelt å lese dem. Nye merker kan bestilles fra reservedellisten.

### 3.3.1 Typeskilt



- A. Maskintype
- B. Maksimum hydraulikktrykk
- C. Serienummer
- D. Varseltrekanten sammen med boksymbolet betyr at brukeren må lese sikkerhets- og bruksanvisningene før maskinen brukes for første gang.
- E. CE-symbolet betyr at maskinen er CE-godkjent. Se CE-samsvarserklæringen som er medsendt maskinen for ytterligere informasjon.
- F. EAC-symbolet betyr at maskinen er EAC-godkjent.

### 3.3.2 Støynivåmerke



Dette merket indikerer garantert støynivå i henhold til EU-direktiv\ 2000/14/EF. Se „Tekniske data“ for nøyaktig støynivå.

### 3.3.3 Merker på akkumulatoren



Les nøye gjennom overhalingsinstruksene før du utfører service eller fyller opp.



Akkumulatoren må bare fylles med nitrogen.

**LES DETTE** Kun autorisert personell tillates å arbeide med akkumulatoren.

### 3.4 Garanti

Garantien eller produktansvaret blir gjort ugyldig under følgende omstendigheter:

- Annen bruk enn tiltenkt
- Vedlikeholdsarbeid er ikke utført eller er utført ukorrekt
- Bruk av feilaktige forbruksvarer
- Bruk av ikke-godkjente deler
- Skade på grunn av slitasje
- Spesialapplikasjoner uten de påkrevde sikkerhetsinnretningene
- Skade på grunn av feilaktig oppbevaring
- Endringer som ikke er utført av eller ved konsulasjon med produsenten

### 3.5 Leveransen omfang

Den hydrauliske hammeren er levert komplett med:

- Hydraulisk hammer
- Test-måleinstrument slitasjebøssing
- Manuell smørepistol
- Bio meiselpasta
- Boltsett for bunnplate
- Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning
- EC-konformitetserklæring

## 4 Transport

Følg alle gjeldende nasjonale og regionale forskrifter vedrørende sikring av last.

### ▲ ADVARSEL Hydraulisk hammer som faller

Hvis den hydrauliske hammeren vippest og faller, kan det medføre alvorlig skade.

- Plasser den hydrauliske hammeren i en sikker stilling der den ikke kan velte og forårsake skade.

*LES DETTE* Begrensninger for flytransport

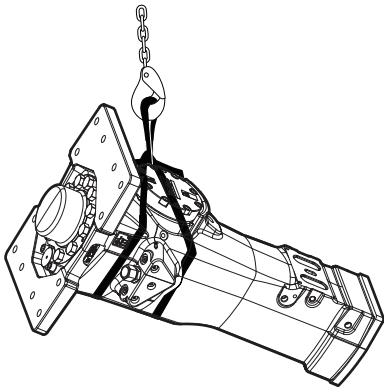
Når aktiveringstrinnet er utført, inneholder HATCON et aktivert SIM-kort (radiosender) og et innkapslet litiumion-batteri. Begge deler er underlagt reguleringer for flytransport.

- Rådfør deg med transportselskapet eller det lokale kundesenteret / forhandleren angående begrensninger for flytransport.

### 4.1 Løfte den hydrauliske hammeren

Kontroller nøye at bæremaskinen er stabil nok når den hydrauliske hammeren transporteres eller vedlikeholdes, eller det utføres annet arbeid på den.

Den hydrauliske hammeren blir levert i en kasse. For å løfte den hydrauliske hammeren på en sikker måte, må løftestroppen tilpasses på måten som vist i illustrasjonen under.



### 4.2 Transport med gaffeltruck

Ved bruk av gaffeltruck. Sett den hydrauliske hammeren på en pall. Bruk kiler og stropper for å sikre den. Løft den hydrauliske hammeren sakte og transporter den dit den skal.

### 4.3 Transport med lastebil

Plasser den hydrauliske hammeren på en antisklimatte ved lastebilen. Sikre maskinen på lastepanet med stopper.

## 5 Installasjon

Les driftsveiledningen og sikkerhetsinstruksen fra produsenten av bæreren før hydraulikkhammeren monteres eller bæreren betjenes. Følg alle instruksjer.

Bæreren må ha et hydraulikksystem som passer for drift av hammeren.

Hvis bæremaskinen er for stor for den hydrauliske hammeren, kan det føre til brudd på arbeidsverktøyene og økt slitasje. Se „Tekniske data” for å velge en egnet bæremaskin.

Hydraulikksystemets sikkerhetsutstyr må sjekkes for kvalitet (CE-merke, etc.), egnethet og funksjonalitet av en profesjonell/autorisert kontrollør før bruk.

### 5.1 Slanger og tilkoblinger

#### ▲ ADVARSEL Piskende hydraulikkslange

Hydrauliske slanger under trykk kan piske uten kontroll hvis skruer er løse eller blir løsnet. En piskende hydraulisk slange kan forårsake alvorlig skade.

- ▶ Reduser trykket i det hydrauliske systemet før du løsner tilkoblingen for en hydraulisk slange.
- ▶ Trekk til mutrene på tilkoblingene til de hydrauliske slangene med nødvendig tiltrekningskraft.




Nippeltype: ORFS standardnippel. Nippeldimensjonene finnes i reservedelslisten.

Kvaliteten på hydraulikkslangene skal være 2SC (i henhold til EN 857) eller bedre ved tilkobling av hammeren til bæremaskinen. Hvis det brukes hurtigkoblinger, anbefaler vi «Flat Face»-hurtigkoblingen. Denne typen er solid og enkel å rengjøre. Hurtigkoblingens trykkklasse må stemme overens med bæremaskinens driftstrykk.

Rengjør alltid hurtigkoblingene før montering eller demontering. Plugg alltid igjen slanger og slangenippler med tette og rene plugger ved demontering.

#### Slangetilkoblinger

##### Høyre (sett fra operatørens sete)

	Luftspyling	Sentralsmøring	Tank, returledning
Symbol			
SB 52	G ¼ in.	G ¼ in.	G ¾ in.
SB 102	G ¼ in.	G ¼ in.	G ½ in.
SB 152	G ¼ in.	G ¼ in.	G ½ in.




#### Slangetilkoblinger

##### Høyre (sett fra operatørens sete)

SB 202	G ¼ in.	G ¼ in.	G ½ in.
SB 202 Tunnel	G ¼ in.	G ¼ in.	G ½ in.
SB 302	G ¼ in.	G ¼ in.	G ¾ in.
SB 302 Tunnel	G ¼ in.	G ¼ in.	G ¾ in.
SB 452	G ¼ in.	G ¼ in.	G ¾ in.
SB 452 Tunnel	G ¼ in.	G ¼ in.	G ¾ in.
SB 552	G ¼ in.	G ¼ in.	G 1 in.
SB 552 Tunnel	G ¼ in.	G ¼ in.	G 1 in.

#### Slangetilkoblinger

##### Venstre (sett fra operatørens sete)

	Vann	Trykk til hammeren	Trykk til ContiLube II mikro
Symbol			
SB 52	-	G ⅝ in.	G ¼ in.
SB 102	-	G ½ in.	G ¼ in.
SB 152	G ¼ in.	G ½ in.	G ¼ in.
SB 202	G ¼ in.	G ½ in.	G ¼ in.
SB 202 Tunnel	G ¼ in.	G ½ in.	G ¼ in.
SB 302	G ¼ in.	G ¾ in.	G ¼ in.
SB 302 Tunnel	G ¼ in.	G ¾ in.	G ¼ in.
SB 452	G ¼ in.	G ¾ in.	G ¼ in.
SB 452 Tunnel	G ¼ in.	G ¾ in.	G ¼ in.
SB 552	G ¼ in.	G 1 in.	G ¼ in.
SB 552 Tunnel	G ¼ in.	G 1 in.	G ¼ in.

#### Tiltrekningsmoment for trykk- og returslanger

SB 52	60 Nm
SB 102	150 Nm
SB 152	150 Nm

**Tiltrekkingsmoment for trykk- og returslanger**

SB 202	150 Nm
SB 202 Tunnel	150 Nm
SB 302	210 Nm
SB 302 Tunnel	210 Nm
SB 452	210 Nm
SB 452 Tunnel	210 Nm
SB 552	300 Nm
SB 552 Tunnel	300 Nm

*LES DETTE* Momentet i tabellen er det korrekte, når trykk- og retur slange er montert direkte på hammerens originale ansatsnippe. Momentet i tabellen er det korrekte, når trykk- og retur slange er montert direkte på hammerens originale ansatsnippe.

**5.2 Hydraulikkolje**

Normalt kan hydraulikkoljetyper i bæreren også brukes for hydraulikkhammeren. Når en hydraulikkhammer er koblet til bæreren, blir hydraulikkoljen raskere skitten. Sjekk og følg bærerens instruksjoner for oljeskift og filterskift. Det er vanlig å skifte oljefiltret oftere når en hydraulikkhammer er montert.

SB-hydraulikkhammerer er utstyrt med en oljetappeplugg for å tappe ut all olje før demontering. Dette for å redusere risikoen for oljesøl.

*LES DETTE* Når SB hammeren er levert inneholder den noe mineralbasert hydraulisk olje. Før tilkobling til bærerens hydrauliske system, må du sjekke hvilken hydraulisk olje bæreren bruker. Blanding av forskjellige typer hydraulisk olje kan ødelegge smørekvaliteten, noe som kan føre til maskinskade.

*LES DETTE* Bruk alltid ren olje og rent påfyllingsutstyr.

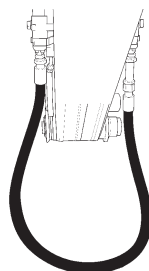
For å beskytte miljøet, anbefaler vi å bruke biologisk nedbrytbar hydraulikkolje.

<b>Viskositet</b>	
Viskositet (tillatt)	15–100 cSt

**5.3 Montering**

Sirkuler hydraulikkoljen før du kobler til den hydrauliske hammeren. Dette gjøres for å sikre at hydraulikkoljen er ren. Bruk samme rutine når du skifter hydraulikkoljeslangen. Du finner mer informasjon i avsnittet „Hydraulikkolje”.

1. Koble til trykk- og returslangene.



2. Kjør hydraulikkoljen gjennom bærerens oljefilter i ca. 3 minutter for sikre at slangene er rene.

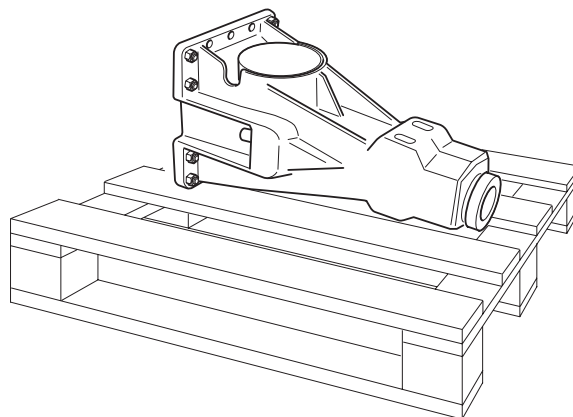
**▲ ADVARSEL En fallende hammer kan forårsake skader**

- Plasser hammeren i en sikker posisjon hvor den ikke kan tippe og forårsake skade.

**Forberedelse**

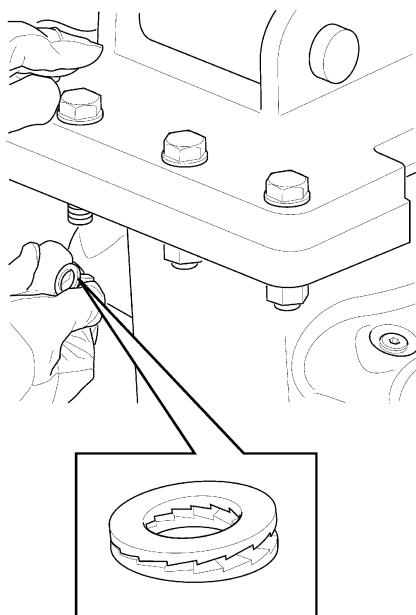
1. Plasser hammeren i en posisjon der det er enkelt og trygt å montere en adapterplate.

*LES DETTE* Monter hammeren slik at akkumulatoren vender mot førerkabinen, for å redusere faren for skade på akkumulatoren.

**Montering av adapterplaten**

1. Sett adapterplaten på den hydrauliske hammeren.
2. Sett Tuf-Lok® -skruer gjennom alle skruerull og fest dem med muttere.

Hvis du ikke har Tuf-Lok®-skruer tilgjengelig, anbefaler vi at du bruker Nord-Lock®- underlagsskiver under skruer og muttere. (Tuf-Lok er et registrert varemerke for Nylok Corporation og Nord-Lock er et registrert varemerke for Nord-Lock AB.)

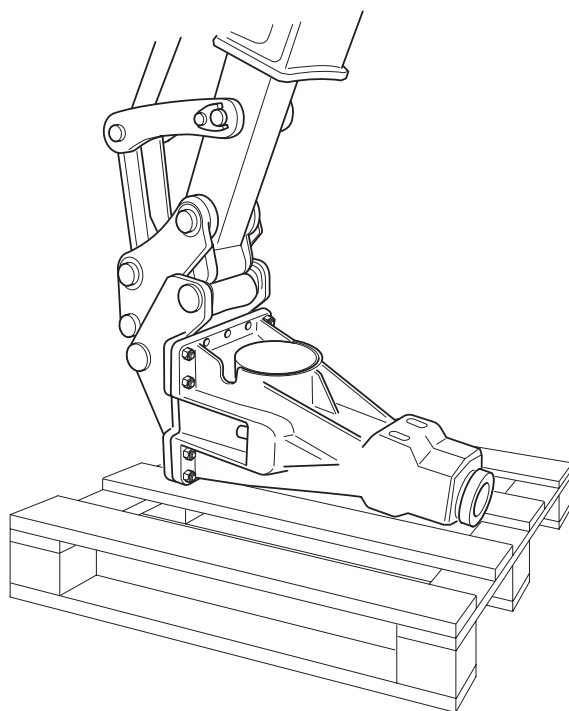


3. Fest mutterne i henhold til tiltrekningsmomentet i tabellen under.

Adapterplate	Tiltrekningsmoment
SB 52	240 Nm
SB 102	170 Nm
SB 152	170 Nm
SB 202	170 Nm
SB 202 Tunnel	170 Nm
SB 302	170 Nm
SB 302 Tunnel	170 Nm
SB 452	400 Nm
SB 452 Tunnel	400 Nm
SB 552	400 Nm
SB 552 Tunnel	400 Nm

#### Tilkobling av hammer til bæreren

1. Plasser hammeren på en sikker måte under monteringen.



Trykkinntaket på hydraulikkhammeren er på venstre side når du står mot akkumulatoren. Hvis trykkslangen er på den andre siden av gravemaskinarmen, kan du krysse slangene eller snu hydraulikkhammeren.

2. Senk forsiktig stangen til bommen i adapteren.

#### ▲ ADVARSEL Bevegelige deler kan knuse og kutte

- Kontroller aldri borehull og -passasjer med hendene eller fingrene.

En assistent må dirigere bevegelsen av gravemaskinarmen til hullet i gravemaskinarmen er rett på de som er i adapteren.

Bli enig med assistenten om tydelige tegnsignaler for bruk under monteringen.

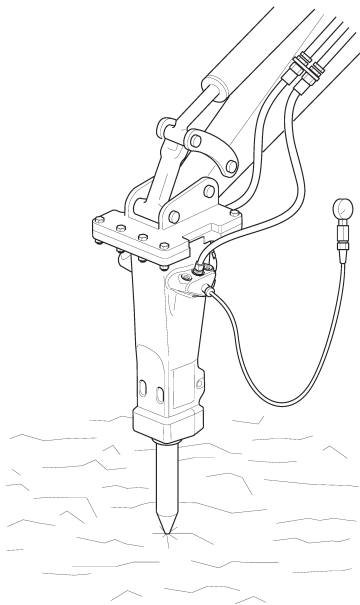
3. Sett inn tappen og lås.
4. Løft opp hydraulikkhammeren med bommen.
5. Strekk ut stempelsylindren til hullet i tersen er direkte på de i adapteren. Sett inn en terspinne og lås.
6. Etter å ha montert hammeren, strekk ut og trekk tilbake stempelsylindren forsiktig til sin fulle lengde i hver retning. Det er viktig at sylindren kan trekkes ut og inn uten noen vanskeligheter.



## 5.4 Trykkjustering

Den hydrauliske hammeren er utstyrt med en trykkavlastningsventil som sikrer hammeren. Maskinens driftstrykk (maks. 150 bar) kontrolleres og justeres med en trykkmåler mens den hydrauliske hammeren er i bruk.

- Hvis driftstrykket er mer enn 150 bar, må trykket reduseres. Reduser oljestrømmen fra bæremaskinen til trykket er under 150 bar. Denne justeringen er viktig for å sikre at den innebygde trykkavlastningsventilen i hammeren ikke åpnes og lekker olje tilbake til tanken og skaper varme problemer.
- Hvis driftstrykket er mellom 130–150 bar, er det normalt ikke nødvendig med noen justeringer.
- Hvis bæremaskinens oljestrømning er for lav for å opprettholde et akseptabelt driftstrykk, må struperen i hammeren byttes ut. Se strømningsdiagrammene i „Tekniske data“ for å velge den beste struperen for din bruk.



Plasser den hydrauliske hammeren vertikalt mot massivt grunnfjell eller lignende for å justere trykket med en trykkmåler.

## 5.5 Vannspyling

Den hydrauliske hammeren er forberedt for vannspyling. Denne funksjonen er for å binde støvet under demoleringsoperasjoner.

Når vannspylingen kobles til, må pluggen foran på hammeren byttes ut med en vanddyse. Se reservedelslisten for bestilling av en ny vanddyse.

Bruk en ¼ in. hydraulikkslange med en JICtilkobling som en egnet vannslange. Kontakt nærmeste autoriserte verksted for nærmere instruksjoner.

**LES DETTE** Det anbefales å bruke vannspyling for å redusere slitasjen på den hydrauliske hammeren under demoleringsoperasjoner.

## 5.6 Arbeidsverktøy

### 5.6.1 Valg av riktig arbeidsverktøy

#### 5.6.1.1 Konisk spissmeisel

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Svært god gjennomtrengning</li> <li>• Jevn spredning av kilehandlingen</li> <li>• Ingen torsjonseffekt</li> </ul>
--	--

#### 5.6.1.2 Flatmeisel

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veldig god spredning av kilehandlingen</li> <li>• God gjennomtrengning</li> <li>• Torsjonseffekt</li> </ul>
--	--

#### 5.6.1.3 Slagdon

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veldig god energipåføring</li> <li>• Optimal bryteeffekt</li> <li>• Ingen torsjonseffekt</li> </ul>
--	--

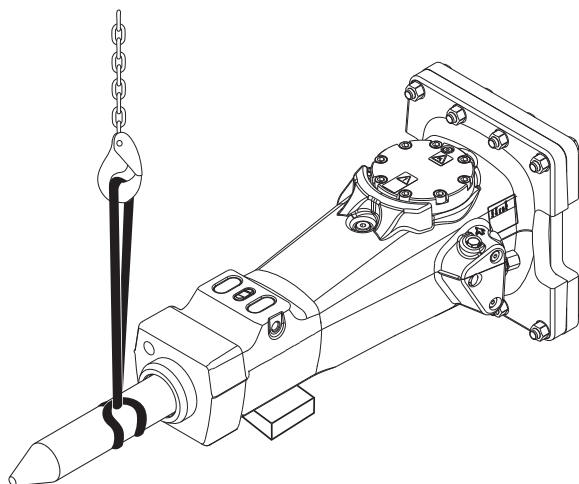
### 5.6.2 Bytte arbeidsverktøyet

#### ▲ ADVARSEL Motoren går

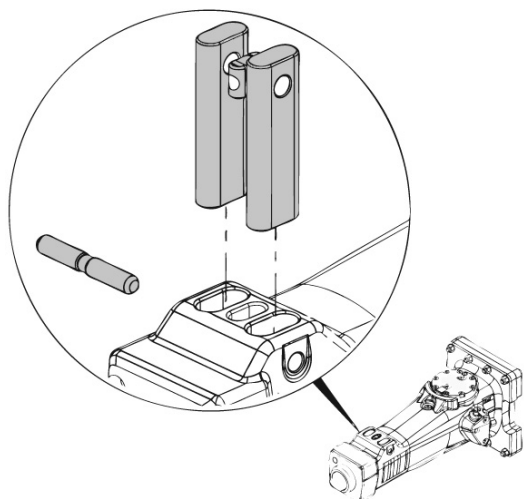
Å bytte det innsatte verktøyet eller tilbehør mens bæremaskinens motor går kan forårsake alvorlig skade.

- ▶ Sikre bæremaskinen mot utilsiktet aktivering.

1. Slå av bæremaskinens motor.
2. Demonter arbeidsverktøyet med en løftestropp for å redusere faren for personskade.



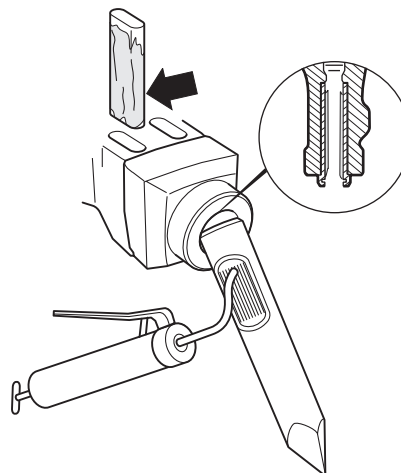
3. Demonter og kontroller låsebufferen. Bytt ut slitte eller skadde deler.



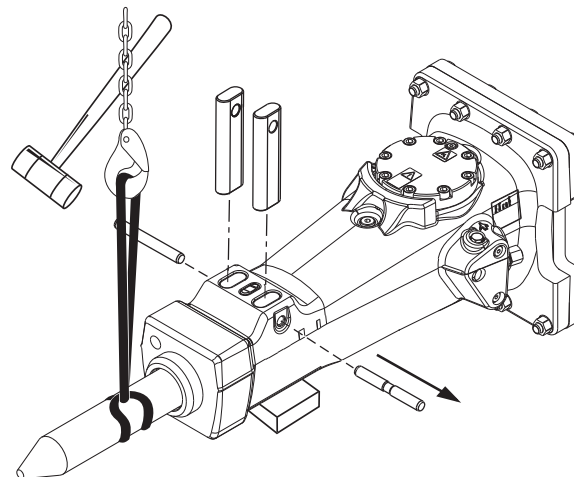
**LES DETTE** Låsebufferen i verktøyholderlåsen er laget av plast og kan smelte når det arbeides i et varmt miljø. Hvis dette skjer, må standardlåsepinnen byttes ut. Finn en fjærpinne (ekstraustyr) i reservedelslisten.

4. Rengjør og smør føringen rikelig.

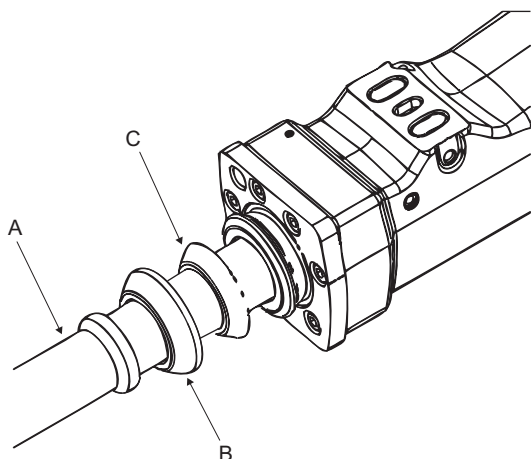
**LES DETTE** Det er spesielt viktig å smøre rikelig når et nytt arbeidsverktøy monteres.



5. Monter arbeidsverktøyet med en løftestropp for å redusere faren for personskade.
6. Roter arbeidsverktøyet for å spre smørefettet.
7. Monter verktøyholderne én om gangen.
8. Press inn låsepinnen til låsebufferen festes i sporet for låsepinnen.



Tunnel-versjoner:



For Tunnel-versjoner demonteres arbeidsverktøyet (A), frontskjermen (B) og støvdekelet (C). Bruk en løftestropp for å redusere faren for personskade.

Hvis frontskjermen og støvdekelet er utslitt, erstattes de med nye. Hvis ikke, brukes de på nytt.

Monter frontskjermen og støvdekelet på arbeidsverktøyet. Monter arbeidsverktøyet i henhold til trinn 4 – 8.

## 6 Bruk

### ▲ ADVARSEL Fare for eksplosjon

Hvis det hydrauliske festet er utstyrt med HATCON, kan det oppstå en eksplosjon når de innebygde litiumbatteriene penetreres av stålstykker eller armeringsstenger.

- ▶ Unngå å utsette HATCON for støt, slag, steinsprut eller eksplosjoner.
- ▶ Kontroller HATCON før bruk.



**OBSERVER:** Den hydrauliske hammeren eller arbeidsverktøyet skal ikke brukes som et løfteverktøy. Bruk kroken på bæremaskinarmen ved løfting av tunge gjenstander.

### 6.1 Forberedelser før du starter

#### ▲ ADVARSEL Fallende bæremaskin

En bæremaskin som faller eller tipper over fordi overflaten ikke er jevn kan føre til alvorlige personskader og materielle skader.

- ▶ Vær alltid svært forsiktig når du beveger bæremaskinen.
- ▶ Ikke bruk det hydrauliske tilleggsutstyret før bæremaskinen står støtt.

#### ▲ ADVARSEL Fragmenter slynges avsted

Fragmenter av materialer som løsner mens det hydrauliske tilleggsutstyret brukes kan slynges langt av gårde og kan forårsake alvorlig skade dersom de treffer mennesker. Små objekter som faller fra store høyder kan også forårsake omfattende skader.

Under bruk av hydraulisk tilleggsutstyr er faresonen betydelig større enn ved graving ettersom fragmenter av stein og biter av stål slynges av gårde. Av den grunn må faresonen økes tilsvarende, avhengig av hvilken type materiale det arbeides på, eller området må sikres på en egnet måte ved hjelp av adekvate tiltak.

- ▶ Sikre faresonen.
- ▶ Stopp det hydrauliske tilleggsutstyret umiddelbart dersom noen kommer inn i faresonen.
- ▶ Lukk frontruten og sidevinduene i førerhuset.

De nødvendige forberedelsene før det hydrauliske tilleggsutstyret startes, avhenger av omgivelsestemperaturen.

- Omgivelsestemperatur under 0 °C (se kapittel **Lave omgivelsestemperaturer**).

- Omgivelsestemperatur over 30 °C (se kapittel **Høye omgivelsestemperaturer**).

Oljetemperaturen i det hydrauliske tilleggsutstyret må være mellom 0 °C og +80 °C når hammeren betjenes.

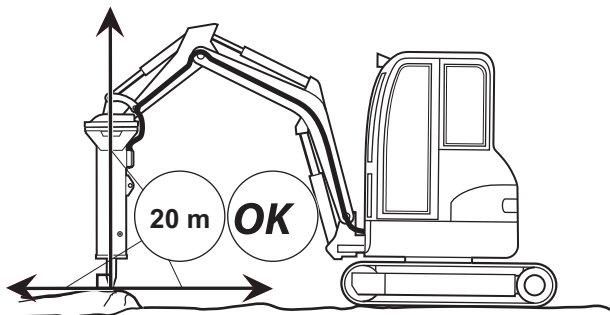
Det hydrauliske tilleggsutstyrets fulle kapasitet kan nås når oljetemperaturen er om lag 60 °C.

- Sørg for at det ikke er mennesker i faresonen.
- Start bæremaskinen i henhold til bæremaskinprodusentens instruksjoner.
- La bæremaskinen gå seg varm til den driftstemperaturen som er foreskrevet av bæremaskin-produsenten er nådd.
- Sett bæremaskinen i arbeidsposisjon.
- Sett arbeidsverktøyet an mot materialet som skal brytes.

## 6.2 Bruk

### 6.2.1 Risikoområde

Før du starter den hydrauliske hammeren, må du forsikre deg om at ingen personer oppholder seg innenfor risikoområdet, som er 20 meter både horisontalt og vertikalt fra den hydrauliske hammeren.



### 6.2.2 Meisling

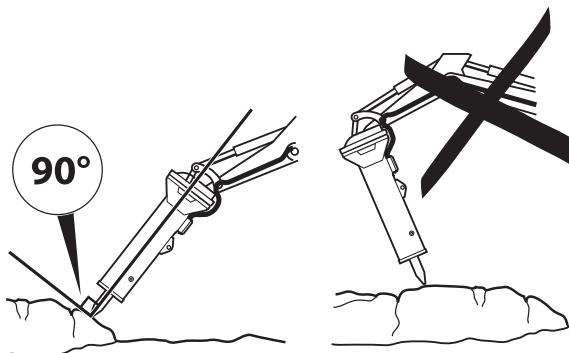
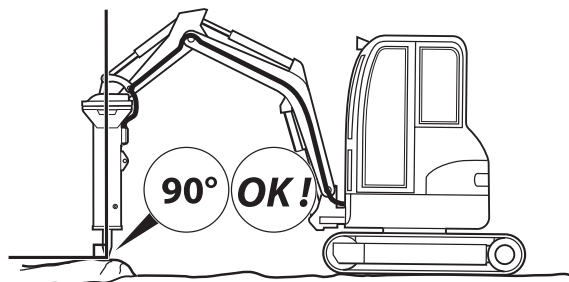
#### ▲ FORSIKTIG Fare for maskin og verktøy

Kontinuerlig bruk på full utstrekning og/eller tilbaketrekning kan resultere i skade på de hydrauliske sylindrene.

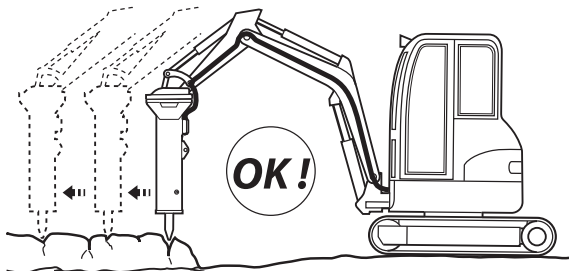
- ▶ Bruk aldri den hydrauliske hammeren med sylindrene fullt utstrekkt eller tilbaketrukket.
- ▶ Anbring bæreren og/eller løftebommen for å unngå full utstrekke eller tilbaketrukne sylindere.
- ▶ Vær oppmerksom og se på hva du gjør.

Ikke start den hydrauliske hammeren før både bæreren og den hydrauliske hammeren er i riktig posisjon.

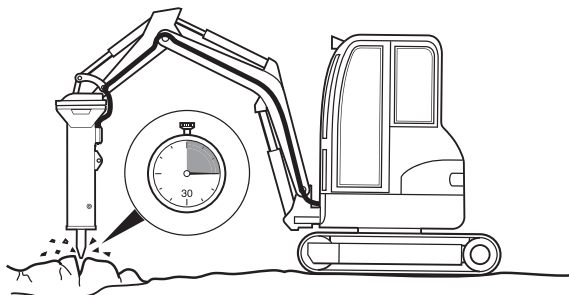
- Rett den hydrauliske hammeren i en posisjon på 90° mot gjenstanden.



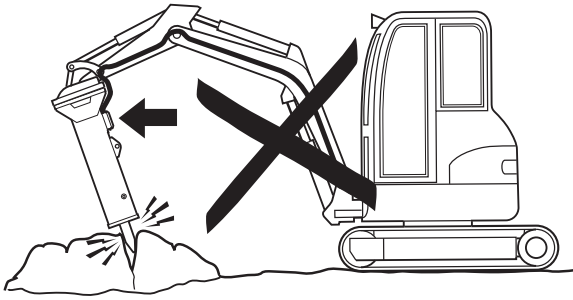
- Begynn nær kanten og jobb deg inn mot midten. Begynn aldri i midten av store gjenstander.



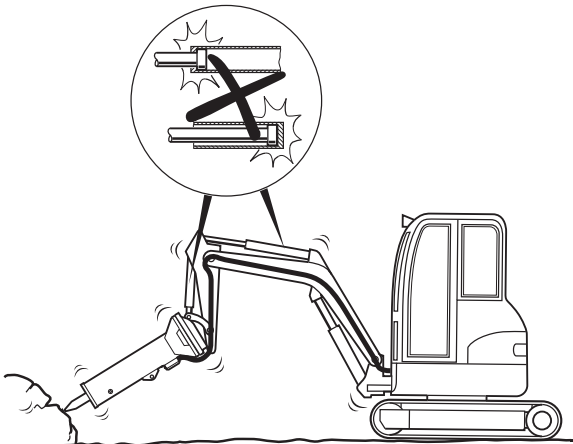
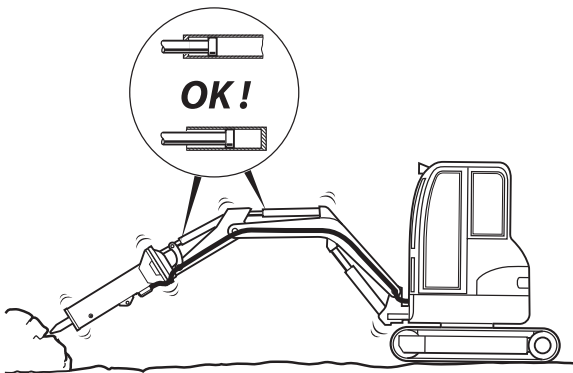
- Kjør aldri den hydrauliske hammeren lenger enn 15 sekunder på samme sted. Flytt arbeidsverktøyet til en ny posisjon hvis gjenstanden ikke knekker.



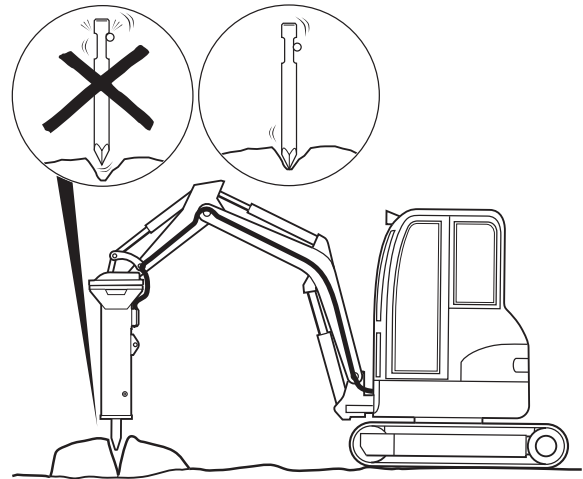
- Bruk aldri arbeidsverktøyet til å bende med.



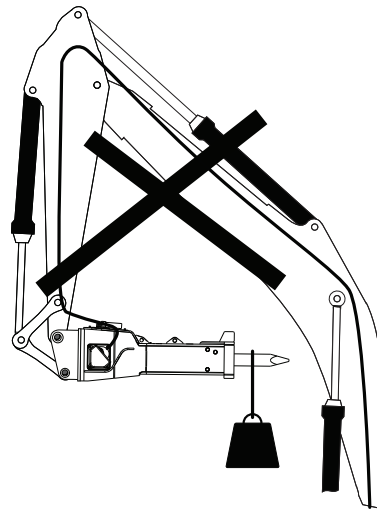
- Bruk riktig matetrykk. Når matetrykket er riktig arbeider den hydrauliske hammeren mest effektivt og vibrasjonene er på et minimum. Slitasjen på bøssing og innsetningsverktøyet blir også holdt på et minimum.
- Lytt etter lyden fra hydraulikkhammeren. Lyden forandres dersom noe er i bend mellom innsetningsverktøyet og bøssingen.
- Kjør aldri hammeren med bomsylindrene i endeposisjon. Det kan føre til skade på bæremaskinen.



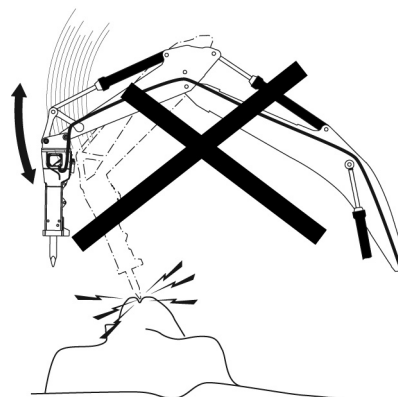
- Unngå tomgangsslag, som forårsaker slitasje både på arbeidsverktøyet og verktøyholderne.



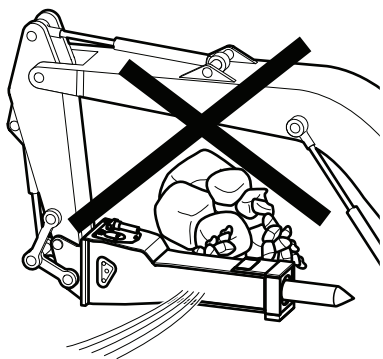
- Den hydrauliske hammeren eller arbeidsverktøyet skal ikke brukes som et løfteverktøy. Bruk kroken på bæremaskinarmen ved løfting av tunge gjenstander.



- Bruk aldri den hydrauliske hammeren som slegge for å demolere materiale.

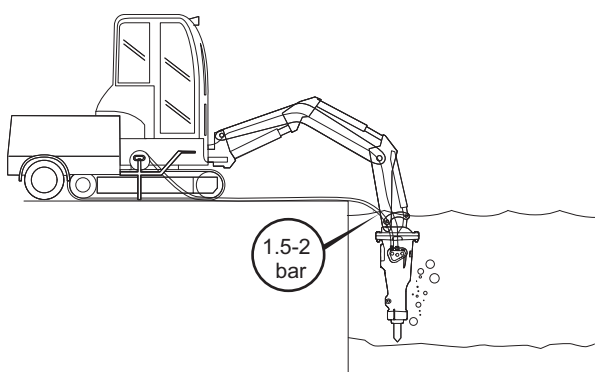


- Bruk aldri den hydrauliske hammeren til å flytte gjenstander.



### 6.2.3 Hamring under vann

Hydraulikkhammere kan brukes under vann.

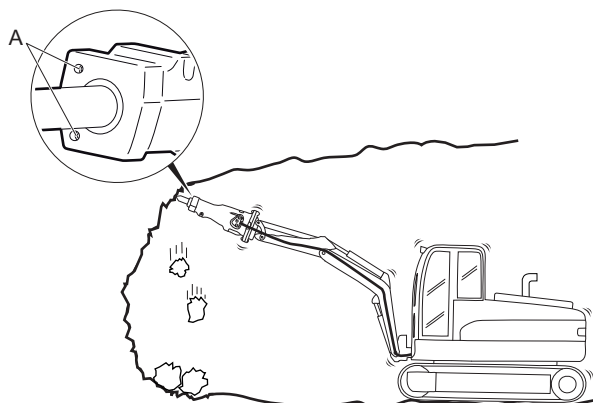


**LES DETTE** Når man arbeider under vann må den hydrauliske hammeren bli matet med trykkluft for å holde området mellom stempet og arbeidsverktøyet fritt for vann. Hvis området mellom stempet og arbeidsverktøyet blir fylt med vann, kan det trenge inn til hydraulikkoljesystemet når den hydrauliske hammeren starter.

Luftrykket må være 1,5–2 bar ved hammerens luftinntak, og du finner luftforbruket i „Tekniske data”. Egnede luftslange er en 1/4 in. hydraulikkslange med JIC-tilkobling. Kontakt nærmeste autoriserte verksted for ytterligere instruksjoner.

### 6.2.4 Tungarbeid

De hydrauliske hammerne SB 202 Tunnel, SB 302 Tunnel, SB 452 Tunnel og SB 552 Tunnel er spesielt beregnet på krevende oppgaver som rivingsarbeid i tunneler og oppdrag under jorden. Tunnel-hammerne er utstyrt med vanddyser (A).



Bruk vannspyling og lufttilførsel i alt arbeid for å redusere slitasjen og binde støvet under arbeidet. Se „Slangere og tilkoblinger” for informasjon om verktøy som kan kobles til.

Andre hammere i SB-serien, med unntak av SB 52 og SB 102, kan modifiseres med vanddyser. Du finner mer informasjon om vanddyser i reservedelslisten.

Under tungt og krevende arbeid er det spesielt viktig å sørge for riktig smøring og vedlikehold. Det anbefales å bruke et permanent smøresystem eller ContiLube™ II micro.

### 6.2.5 Spesielle bruksområder

**LES DETTE** Be alltid kundesenteret/forhandleren i ditt område om råd når det gjelder spesielle bruksområder – tunnelgraving, høy termisk miljøbelastning og bruk under vann.

Du kan kontakte ditt nærmeste autoriserte verksted for å få mer informasjon.

## 7 Vedlikehold

Det er viktig at det blir utført regelmessig vedlikehold for å opprettholde hammerens maksimale effektivitet.

Utstyr som er utilstrekkelig vedlikeholdt kan være en fare for både brukere og personer nær hammeren. Forsikre deg om at de faste vedlikeholdsrutinene med smøring blir fulgt for å holde utstyret trygt og effektivt.

### 7.1 Rengjøring

*LES DETTE* Miljøskade på grunn av forurenset vann

Hydraulikkolje og meiselpasta er farlig for miljøet og må ikke trenge ned i bakken eller grunnvannet eller havne i vanntilførselen.

- ▶ Saml opp vannet som er brukt ved rengjøring dersom det er forurenset av hydraulikkolje og meiselpasta.
- ▶ Avfallshåndter vannet i henhold til gjeldende forskrifter for å unngå miljøskade.

### 7.2 Annenhver time

Arbeidsverktøyet, verktøyholderen og bøssingene må smøres regelmessig.

#### 7.2.1 Smøring med smørepistol

**▲ ADVARSEL** Arbeidsverktøyet er varmt under bruk og en stund etterpå

- ▶ Unngå kontakt med arbeidsverktøyet.

**▲ ADVARSEL** Den hydrauliske hammeren er varm under bruk og i en periode etter bruk

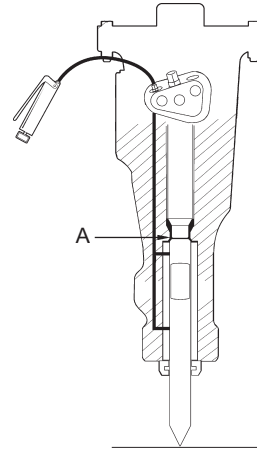
- ▶ Unngå kontakt med den hydrauliske hammeren.

**▲ FORSIKTIG** Hudeksem

Smøreolje kan forårsake eksem hvis den kommer i kontakt med huden.

- ▶ Unngå å få smøreolje på hendene. Vask grundig etter kontakt.

1. Skyv arbeidsverktøyet inn i hammeren helt til det bunner (A). Hvis ikke, vil avstanden mellom toppen av verktøyet og stampelet bli fylt opp med smørefett, noe som kan forårsake skade på pakninger, stempel og sylinder.



2. Smør arbeidsverktøyetets spindel rikelig under all bruk oppover. Ved arbeid "opp-ned" må føringen og arbeidsverktøyet smøres så regelmessig at ikke noe skitt kan komme inn i den hydrauliske hammeren.

Når arbeidsverktøyet blir utsatt for høyt trykk og høye temperaturer, vil standard smørefett smelte og forsvinne. For å unngå dette må du alltid bruke Epiroc meiselpasta.

#### 7.2.2 Automatisk smøring

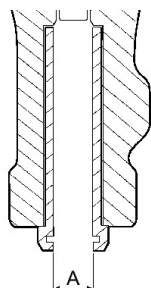
Vi anbefaler ContiLube™ II micro. Dette øker livslengden til verktøybøssingene og arbeidsverktøyet betydelig.

### 7.3 Hver dag

- Kontroller verktøyholdere og låsepinner for skade, og bytt ut ved behov.
- Kontroller at slanger, koblinger og akkumulator er i god stand, og bytt ut ved behov.
- Sjekk at bolter og tilkoblinger er fri for skade og er skikkelig festet, og bytt ut ved skade. Se tiltrekkingsmomenter i reservedelslisten.
- Etterfyll sentralsmøresystemet.
- Kontroller at slitasjeplate og bolter er fri for skade, og bytt ut ved behov.

### 7.4 Hver uke

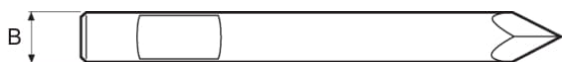
- Rengjør den hydrauliske hammeren nøye.
- Kontroller de utskiftbare bøssingenes slitasje og grensene for innvendig slitasje.



De utskiftbare fôringene må skiftes når den indre diameteren (A) har nådd maksimum slitasjegrense, se avsnittene „Slitasjegrenser” og „Skifte arbeidsverktøyfôringen”.

- Kontroller arbeidsverktøyet for slitasje.

Arbeidsverktøyet må skiftes når den ytre diameter (B) har nådd maksimum slitasjegrense. Se avsnittet „Slitasjegrenser”.



For stor klaring kan føre til at innsettingsverktøyet brytter og at stempellet kan bli skadet.

- Sjekk hammeren og adapterplaten for brudd og slitasje.
- Sjekk at akkumulatorens skruer er skikkelig festet. Riktig kraftmoment finnes i reservedellisten.

**LES DETTE** Innsettingsverktøyet skal aldri kvesses med smiing. Kvessingen skal bare utføres med valsing, sliping eller dreining.

### 7.4.1 Slitasjegrenser

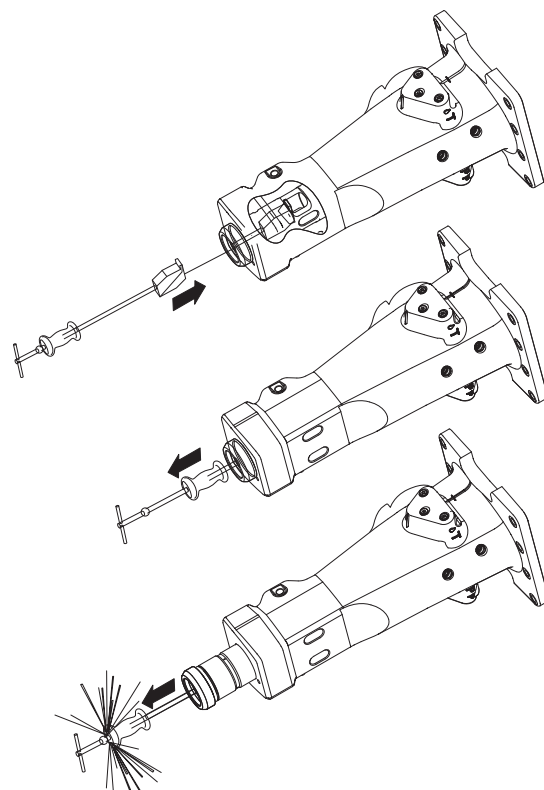
	A mm	B mm
SB 52	42	38
SB 102	47	43
SB 152	52	48
SB 202	68	63
SB 202 Tunnel	68	63
SB 302	83	78
SB 302 Tunnel	83	78
SB 452	98	92
SB 452 Tunnel	98	92
SB 552	103	97
SB 552 Tunnel	103	97

### 7.4.2 Skifte av arbeidsverktøyet bussing

(Gjelder ikke SB 202 Tunnel, SB 302 Tunnel, SB 452 Tunnel og SB 552 Tunnel. Dette arbeidet må utføres av et autorisert verksted på grunn av innpresset fôring.)

Arbeidsverktøyet fôring holdes på plass av verktøyholderne. En ny fôring har en smettilpasning.

1. Ta av skrapering og fôring. Hvis en utslitt fôring sitter fast, bruker du en skyvehammer for å fjerne den.



2. Rengjør hullet og bøsningenes område nøye.
3. Monter nye O-ringer, smør og monter bøsningen.
4. Bruk en plastikkslegge for å sette inn bøsningene.
5. Roter bøsningene til verktøyholderne finner sin posisjon ved bøsningen.
6. Monter en ny skrapering.

### 7.5 Hvert år

Overhaling skal gjøres etter et år med konstant drift. Overhaling må av sikkerhetsmessige grunner kun utføres av autorisert personell på et autorisert verksted.



## 8 Lagring

### ▲ ADVARSEL Tung hydraulisk hammer og arbeidsverktøy

Den hydrauliske hammeren og arbeidsverktøyet er tungt utstyr. Hvis hammeren eller arbeidsverktøyet velter eller faller ned fra der de oppbevares, kan det føre til materiell skade og personskade.

- ▶ Hydraulikkhammeren og arbeidsverktøyet må oppbevares slik at det ikke er fare for at de kan falle eller rulle ned.

Hvis den hydrauliske hammeren ikke skal brukes på en tid, må følgende trinn utføres for å beskytte den hydrauliske hammeren mot korrosjon:

1. Rengjør den hydrauliske hammeren nøye.
2. Demonter arbeidsverktøyet og smør fremdelen av stemplet, bøssingen og verktøyholderlåsen.
3. Lagre den hydrauliske hammeren på et tørt sted.

### 8.1 Fremgangsmåte etter mer enn tolv måneders oppbevaring

#### ▲ ADVARSEL Risiko for skade

Hvis en ikke-kvalifisert person demonterer eller monterer hydraulikkhammeren, kan det føre til alvorlig skade på person og utstyr.

- ▶ Demontering av hydraulikkhammeren er bare tillatt utført av fagfolk med opplæring fra Construction Tools. Disse fagfolkene må følge alle sikkerhetsinstruksjoner og retningslinjer for reparasjon.

Følgende tiltak er påkrevet for å forebygge for tidlig svikt av hydraulikkhammeren etter at den har blitt oppbevart i mer enn tolv måneder.

- Kontakt Epirocs kundesenter / forhandler i ditt område.
- Fagfolk med opplæring fra Construction Tools vil demontere den hydrauliske hammeren på riktig måte og:
  - kontrollere alle deler som kan være utsatt for korrosjon for korrosjonsskader.
  - bearbeide eller bytte korroderte deler.
  - bytte alle forseglingselementer.

## 9 Avhending

En brukt maskin må behandles og avhendes på en slik måte at flest mulig deler av materialet kan resirkuleres og at negativ påvirkning på miljøet blir så lavt som mulig.

Før en brukt maskin kasseres må den tømmes og renses for all hydraulisk olje. Hydraulisk olje som er til overs må deponeres og all negativ inflytelse på miljøet må holdes så lavt som mulig.

### Miljømessig produktsamsvar – Reach-erklæring

Nærvær av og navn på stoffer i produktene, som er inkludert i EUs Reach-kandidatliste over stoffer som gir stor grunn til bekymring, er angitt i den aktuelle reservedelskatalogen for hvert produkt.

## 10 Feilsøking

### 10.1 Den hydrauliske hammeren starter ikke

Årsak	Tiltak	Av
Trykk- og tankslanger er forbyttet.	Kontroller at trykk- og tankslangene er riktig tilkoblet. Se avsnittet „Slangere og tilkoblinger”.	Føreren av bæremaskinen
Stengeventil i trykk- og/eller tankslanger er lukket.	Kontroller stengeventilen og åpne den.	Føreren av bæremaskinen
Defekte koblinger blokkerer trykk- og tankslanger.	Kontroller koblingene og skift defekte koblingsventiler.	Verksted
Driftstrykket er for lavt.	Kontroller bæremaskinmotorens turtall, pumpekapasiteten og trykkavlastingsventilen. Kontroller driftstrykket. Juster innstillingene og skift defekte deler ved behov. Se avsnittet „Installasjon”.	Bæremaskinfører eller kundesenter/forhandler i ditt område
Returtrykket er for høyt.	Kontroller returtrykket og senk det.	Kundesenter/forhandler i ditt område

### 10.2 Slagkraften er for lav

Årsak	Tiltak	Av
Gasstrykket er for lavt, piskende og pulserende slanger.	Kontroller gasstrykket, og fyll opp akkumulatoren.	Operatør

### 10.3 Oljelekkasjer

Årsak	Tiltak	Av
Pakninger er skadet eller lekket.	Skift pakningene.	Verksted

### 10.4 Den hydrauliske hammeren går for langsomt

Årsak	Tiltak	Av
For lavt leveringsvolum av hydraulikkolje.	Kontroller bæremaskinmotorens turtall og/eller modustrinn samt driftstrykket, og juster. Kontroller bæremaskinens trykk og størrelsen på struperen.	Føreren av bæremaskinen
Ventil i trykk- og/eller tankslangene er delvis lukket.	Kontroller ventilen og åpne den.	Føreren av bæremaskinen
Strømningsmotstanden i oljefilteret eller oljekjøleren er for høy.	Kontroller oljefilteret og oljekjøleren, rengjør dem eller skift dem.	Føreren av bæremaskinen
Arbeidsverktøyet setter seg fast i den nedre delen av hammeren.	Korriger retningen på bærebommen. Trykkraften må virke i aksial retning av hydraulikkhammeren. Kontroller skaftet på arbeidsverktøyet og avgrat det om nødvendig. Bruk riktig type og mengde smørefett. Bruk alltid meiselfett som er anbefalt av produsenten.	Føreren av bæremaskinen

Årsak	Tiltak	Av
	Kontroller arbeidsverktøyet og slitasjeføringen for slitasje, og skift ved behov. Se avsnittet „Arbeidsverktøy”.	
Tankslangens indre diameter er for liten	Kontroller den indre diameteren og bytt ved behov. Vær oppmerksom på minimum indre diameter! Se avsnittet „Slanger og tilkoblinger”.	Verksted
Returtrykket er for høyt.	Kontroller returtrykket og senk det.	Kundesenter/ forhandler i ditt område
Hydraulikkoljetemperaturen i tanken er over 80 °C.	Kontroller oljenivået i hydraulikk tanken og etterfyll ved behov. Kontroller oljestrømmen. For kraftig oljestrøm gir høyere driftstrykk og temperatur, og fører til at oljen strømmer over trykkbegrenseren. Kontroller bæremaskinens kjølerfunksjon. Se avsnittet „Forberedelse før bryting”.	Føreren av bæremaskinen
Hydraulikkoljetrykket er for lavt.	Kontroller trykket og juster ved behov. Monter nye trykkavlastningsinnsatser ved behov, på bæremaskin og hammer. Kontroller installasjonen, kontroller struperen, og kontroller bæremaskinens trykk. Se avsnittet „Trykkjustering”.	Verksted

## 10.5 Driftstemperaturen er for høy

Årsak	Tiltak	Av
Oljenivået i tanken er for lavt.	Kontroller oljenivået og etterfyll.	Føreren av bæremaskinen eller verkstedet
Drift ved høye utetemperaturer uten oljekjøler.	Kontroller oljetemperaturen og installer en oljekjøler ved behov.	Verksted eller kundesenter/ forhandler i ditt område

## 11 Tekniske data

### 11.1 Tekniske data

	<b>SB 52</b>	<b>SB 102</b>	<b>SB 152</b>	<b>SB 202</b>	<b>SB 202 Tunnel</b>	
Servicevekt, kg	56	88	142	200	199	
Leveringsvekt, kg	45	69	112	155	161	
Passende vektklasse for bæremaskin, tonn	0,7–1,1	1,1–3	1,9–4,5	2,5–6	2,5–6	
Arbeidslengde for arbeidsverktøy i standard versjon, mm	255	265	280	330	330	
Arbeidsverktøy diameter, mm	40	45	50	65	65	
Oppstartsmodus	AutoStart	AutoStart	AutoStart	AutoStart	AutoStart	
Innvendig slangediameter P, mm	10	12	12	12	12	
Innvendig slangediameter T, mm	10	12	12	12	12	

	<b>SB 302</b>	<b>SB 302 Tunnel</b>	<b>SB 452</b>	<b>SB 452 Tunnel</b>	<b>SB 552</b>	<b>SB 552 Tunnel</b>
Servicevekt, kg	300	315	440	450	520	557
Leveringsvekt, kg	224	229	321	328	390	405
Passende vektklasse for bæremaskin, tonn	4,5-9	4,5-9	6,5-13	6,5-13	9-15	9-15
Arbeidslengde for arbeidsverktøy i standard versjon, mm	400	400	470	470	495	485
Arbeidsverktøy diameter, mm	80	80	95	95	100	100
Oppstartsmodus	AutoStart	AutoStart	AutoStart	AutoStart	AutoStart	AutoStart
Innvendig slangediameter P, mm	19	19	19	19	25	25
Innvendig slangediameter T, mm	19	19	19	19	25	25

## 11.2 Kapasitet

	<b>SB 52</b>	<b>SB 102</b>	<b>SB 152</b>	<b>SB 202</b>	<b>SB 202 Tunnel</b>	
Oljestrøm, l/min	12–27	16–35	25–45	35–65	40–70	
Slagfrekvens, slag/min	720–1680	780–2040	850–1900	850–1800	1250–1700	
Driftstrykk, bar	100–150	100–150	100–150	100–150	100–110	
Maksimal hydraulisk inngangseffekt, kW	7	9	11	17	13	
Akseptert mottrykk, bar	25	30	25	25	25	
Gasstrykk i akkumulator, bar	40	40	40	40	40	
Trykkavlastningsventil på hydraulisk hammer, bar	180	180	180	170	170	
Vanntrykk, bar	-	-	4	4	4	
Vannforbruk, l/min	-	-	≤5	≤5	≤5	
Luftrykk, bar	2	2	2	2	2	
Luftmengde, m <sup>3</sup> /min	≤0,73	≤0,73	≤0,73	≤0,73	≤0,73	

	<b>SB 302</b>	<b>SB 302 Tunnel</b>	<b>SB 452</b>	<b>SB 452 Tunnel</b>	<b>SB 552</b>	<b>SB 552 Tunnel</b>
Oljestrøm, l/min	50–80	50–80	55–100	70–100	65–115	85–115
Slagfrekvens, slag/min	600–1400	950–1250	550–1250	850–1150	650–1150	900–1000
Driftstrykk, bar	100–150	100–110	100–150	100–110	100–150	100–110
Maksimal hydraulisk inngangseffekt, kW	20	15	25	19	29	21
Akseptert mottrykk, bar	26	26	21	21	18	18
Gasstrykk i akkumulator, bar	40	40	40	40	40	40
Trykkavlastningsventil på hydraulisk hammer, bar	185	185	185	185	185	185
Vanntrykk, bar	4	4	4	4	4	4
Vannforbruk, l/min	≤9	≤9	≤9	≤18	≤9	≤18
Luftrykk, bar	2	2	2	2	2	2
Luftmengde, m <sup>3</sup> /min	≤0,73	≤0,73	≤0,73	≤0,73	≤0,73	≤0,73

## 11.3 Støydeklarasjon

	<b>SB 52</b>	<b>SB 102</b>	<b>SB 152</b>	<b>SB 202</b>	<b>SB 202 Tunnel</b>	
Lydtrykk <sup>1</sup> dB(A)	89	87	85	90	90	
Lydeffekt <sup>2</sup> dB(A)	117	115	114	118	118	

	<b>SB 302</b>	<b>SB 302 Tunnel</b>	<b>SB 452</b>	<b>SB 452 Tunnel</b>	<b>SB 552</b>	<b>SB 552 Tunnel</b>
Lydtrykk <sup>1</sup> dB(A)	91	89	94	94	97	97
Lydeffekt <sup>2</sup> dB(A)	119	118	122	122	126	126

<sup>1</sup> Lydtrykksnivået ifølge EN ISO 3744 i henhold til direktiv 2000/14/EF på 10 meters avstand.

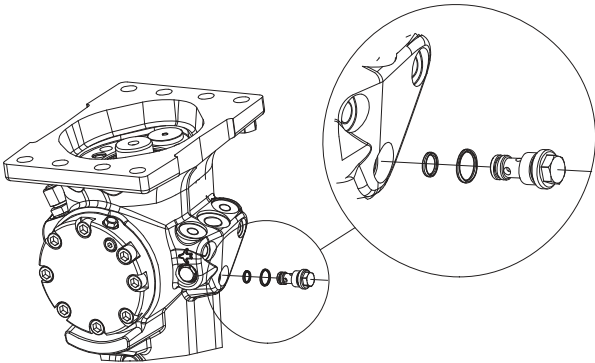
<sup>2</sup> Garantert lydeffekt ifølge EN ISO 3744 i henhold til direktiv 2000/14/EF inklusive spredning i produksjon.

Disse verdiene er oppnådd ved laboratorietesting i henhold til de meddelte direktiver eller standarder og er hensiktsmessig for sammenligning med de erklærte verdiene av andre verktøy testet i samsvar med de samme direktivene eller standarder. Disse meddelte verdiene er ikke tilstrekkelige for bruk i risikotaksering og verdier målt på individuelle arbeidsplasser kan være høyere. De faktiske eksponeringsverdiene og risikoen for skade opplevd av en individuell bruker er unike og avhenger av arbeidsmåten, hvilket materiale maskinen brukes på, i tillegg til eksponeringstid og brukerens fysiske tilstand, og maskinens tilstand.

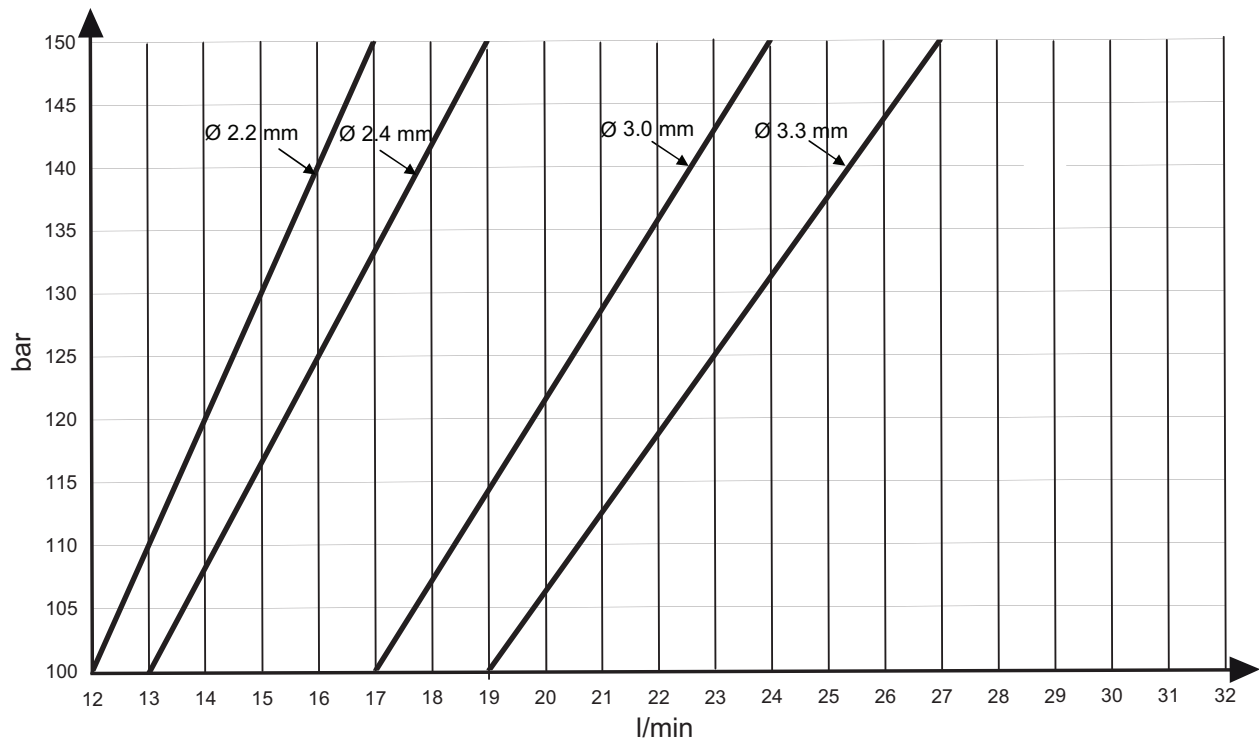
Vi, Construction Tools PC AB, kan ikke holdes ansvarlige for konsekvenser oppstått ved bruk av deklarererte verdier, i stedet for verdier som reflekterer den faktiske eksponeringen, i en individuell risikotaksering på en arbeidsplass har vi ikke kontroll over situasjonen over.

## 11.4 Flytskjema for riktig driftstrykk

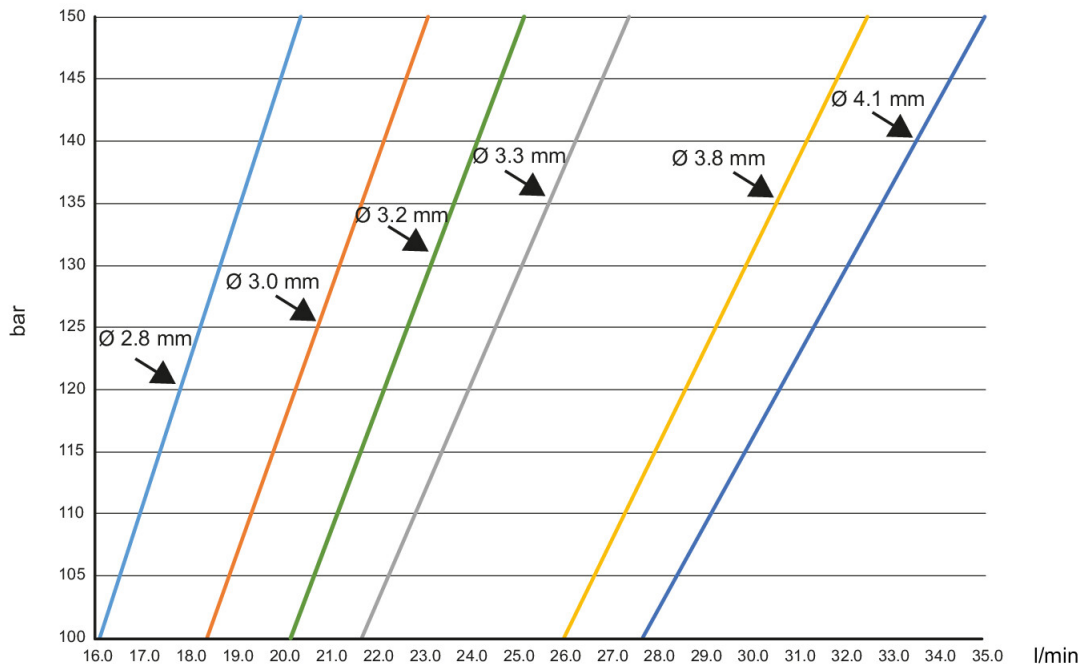
Bæremaskinens oljestrømning kan strupes for å oppnå riktig driftstrykk. Strupere kan bestilles fra reservedelslisten. Diagrammene viser oljestrømning ved viskositet 32 cSt.



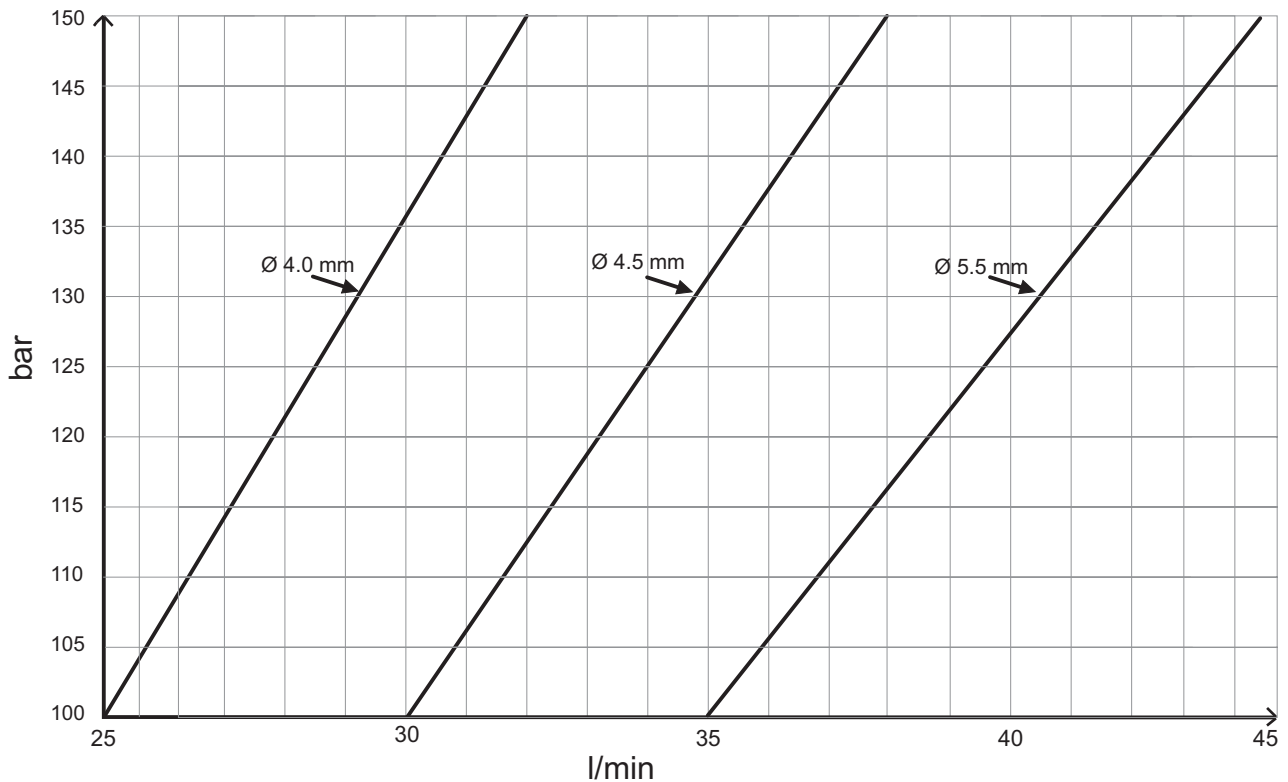
### 11.4.1 SB 52: 100–150 bar



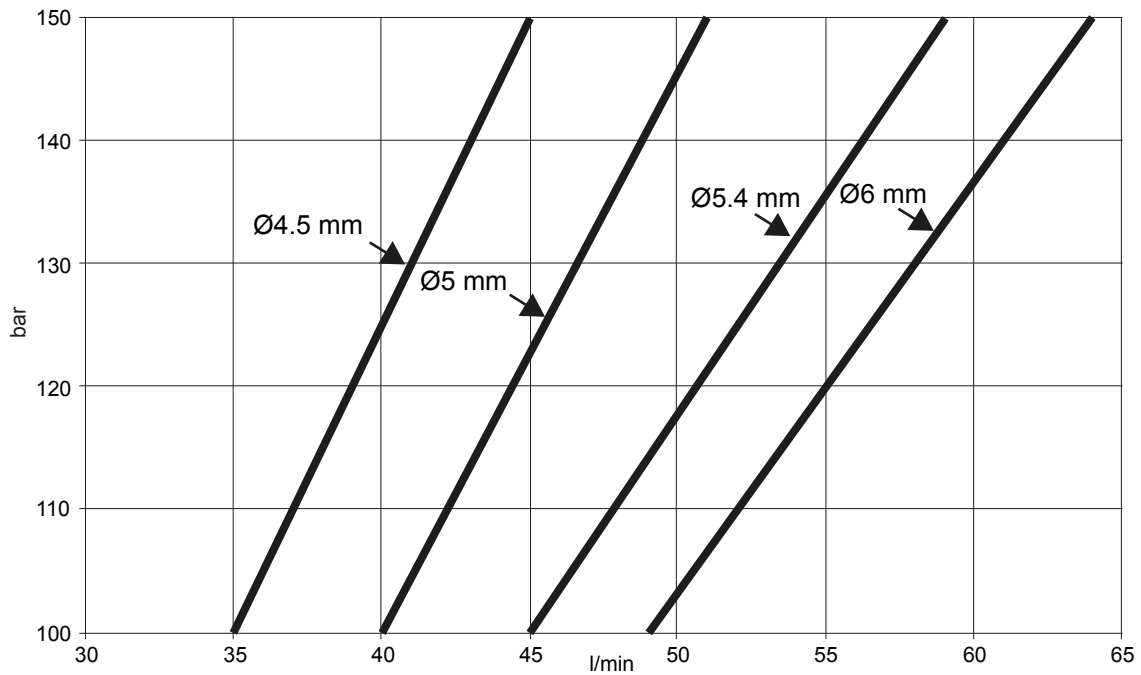
### 11.4.2 SB 102: 100–150 bar



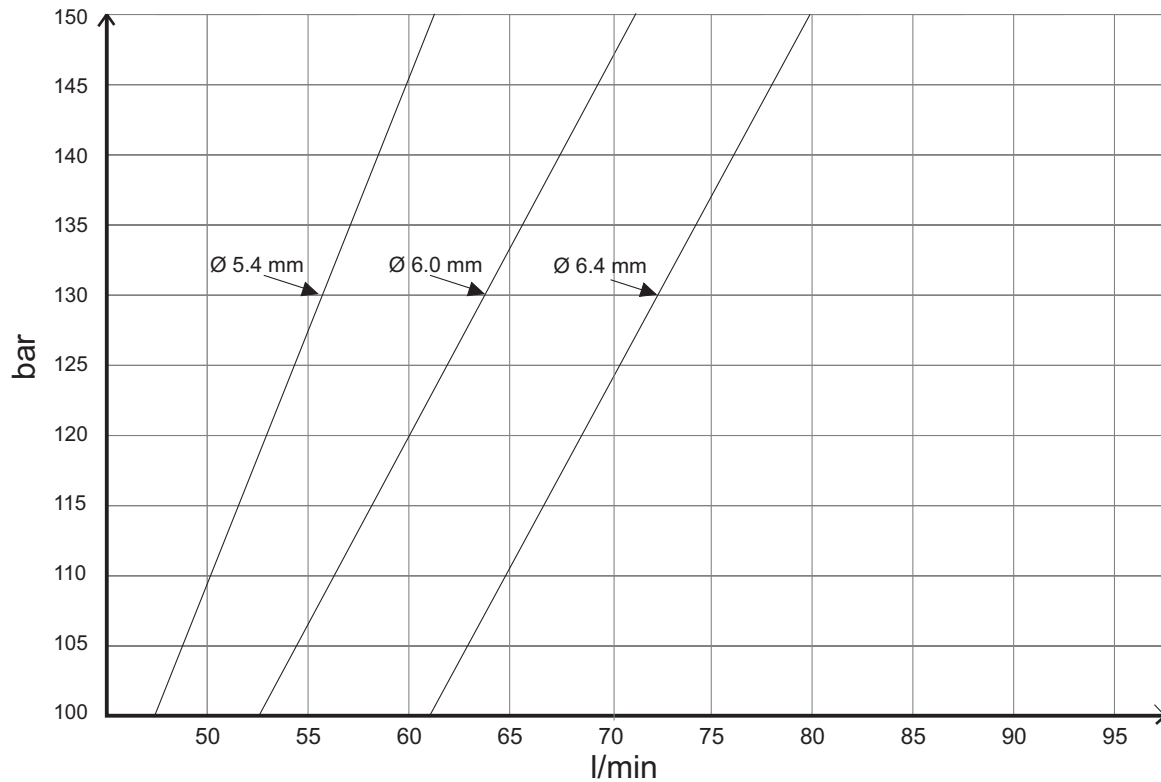
### 11.4.3 SB 152: 100–150 bar





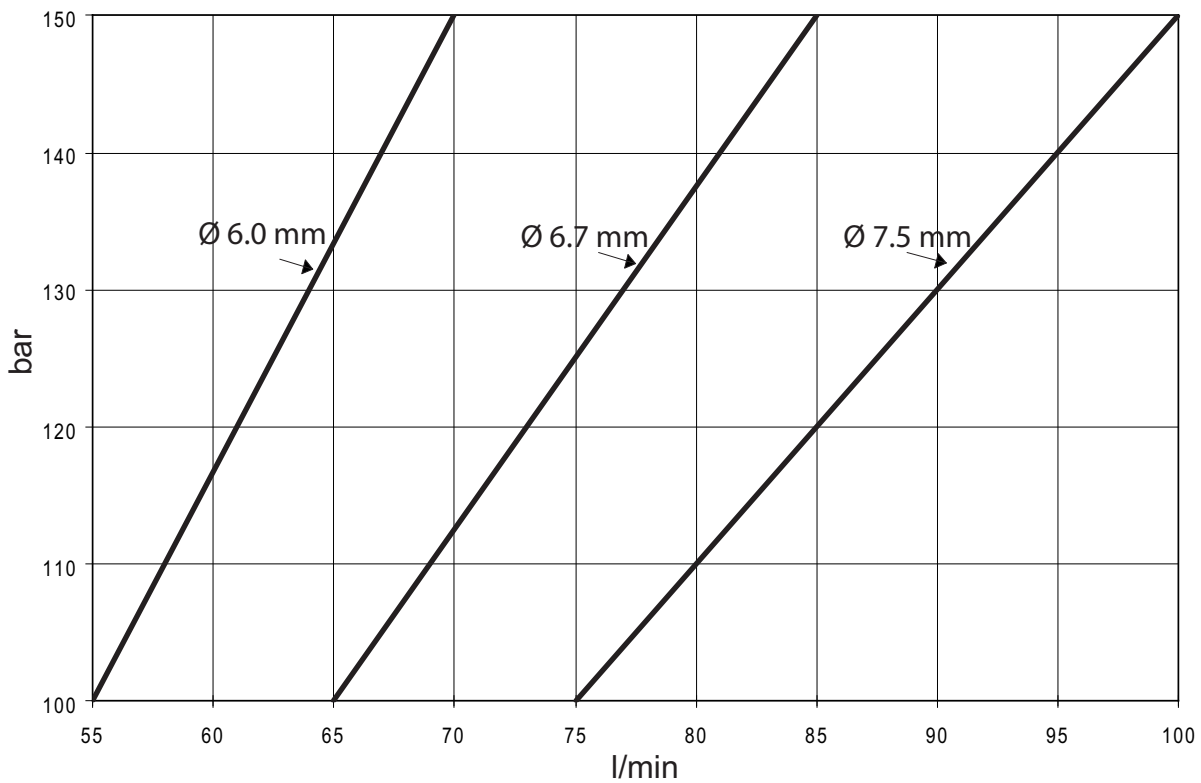
**11.4.4 SB 202: 100–150 bar**

SB 202 Tunnel leveres med struper Ø 7,7 for bruk ved 110 bar. Det finnes en alternativ struper Ø 6,0 for bruk ved høyere trykk.

**11.4.5 SB 302: 100-150 bar**

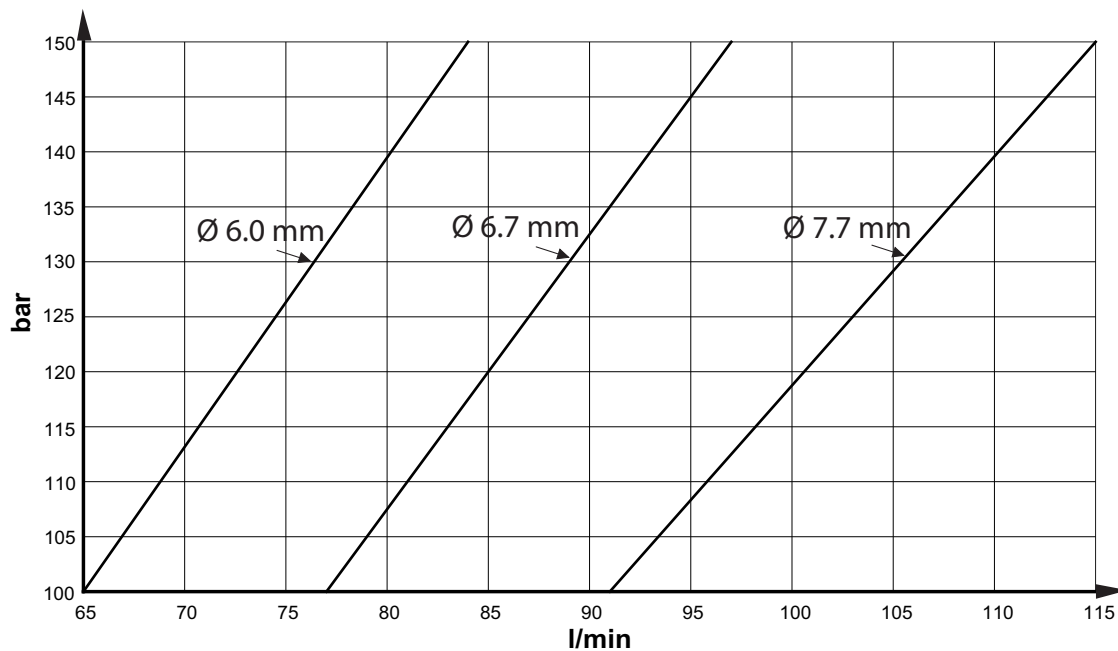
SB 302 Tunnel leveres med struper Ø 6,7 for bruk ved 110 bar. Det finnes en alternativ struper Ø 6,4 for bruk ved høyere trykk.

### 11.4.6 SB 452: 100–150 bar



SB 452 Tunnel leveres med struper Ø 8,7 for bruk ved 110 bar. Det finnes en alternativ struper Ø 7,5 for bruk ved høyere trykk.

### 11.4.7 SB 552: 100–150 bar



SB 552 Tunnel leveres med struper Ø 9,1 for bruk ved 110 bar. Det finnes en alternativ struper Ø 7,7 for bruk ved høyere trykk.

## 12 EC-konformitetserklæring

### 12.1 EU Samsvarserklæring (EU-direktiv 2006/42/EF)

Vi, Construction Tools PC AB, erklærer med dette at maskinene som er listet opp nedenfor er i samsvar med bestemmelsene i EU-direktiv 2006/42/EF (Maskindirektivet) og 2000/14/EF (Direktiv om støy fra utstyr til utendørs bruk).

Hydraulisk hammer	Garantert lydeffektnivå [dB(A)]	Målt lydeffektnivå [dB(A)]	Pmaks (bar)	Vekt (kg)
SB 52	117	116	150	45
SB 102	115	115	150	69
SB 152	114	113	150	110
SB 202	118	118	150	155
SB 202 Tunnel	118	118	110	161
SB 302	120	119	150	224
SB 302 Tunnel	118	117	110	229
SB 452	122	121	150	321
SB 452 Tunnel	122	121	110	328
SB 552	126	125	150	390
SB 552 Tunnel	126	125	110	405

#### Autorisert representant til teknisk dokumentasjon:

Olof Östensson

Construction Tools PC AB

Dragonvägen 2

Kalmar

#### General Manager:

Niclas Hejdenberg

#### Fabrikant:

Construction Tools PC AB

Box 703

391 27 Kalmar

Sverige

Uvedkommende bruk eller kopiering av innholdet, også utdrag, er forbudt. Dette gjelder spesielt for varemerker, modellbetegnelser, delenumre og tegninger.

© Construction Tools PC AB | 9800 0648 10 | 2023-10-17