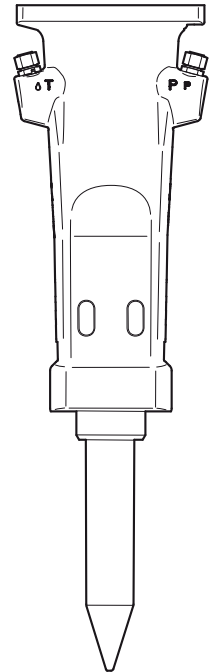


Säkerhetsinstruktion och instruktionsbok Hydraulhammare



Interaktiva och uppdaterade reservdelskataloger finns på:
www.epiroc.com/technicaldocumentation

Innehållsförteckning

1 Inledning	5
1.1 Om säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen	5
2 Säkerhetsinstruktioner	5
2.1 Varningsord	5
2.2 Förutsättningar	6
2.3 Avsedd användning	6
2.4 Användning på annat sätt än avsett	6
2.5 Personlig skyddsutrustning	6
2.6 Droger, alkohol eller läkemedel	6
2.7 Bärare, säkerhetsåtgärder	7
2.8 Installation, säkerhetsåtgärder	7
2.8.1 Hydraulsystem	7
2.8.2 Montering och demontering	7
2.9 Drift, säkerhetsåtgärder	7
2.10 Underhåll, säkerhetsåtgärder	9
2.11 Förvaring, säkerhetsåtgärder	9
2.12 Miljömässig produktöverensstämmelse – Reach-deklaration	10
3 Översikt	11
3.1 Konstruktion och funktion	11
3.2 Maskinens huvuddelar	11
3.3 Dekaler	11
3.3.1 Typskylt	12
3.3.2 Ljudnivådekal	12
3.3.3 Skyltar på ackumulatorn	12
3.4 Garanti	12
3.5 Leveransomfattning	12
4 Transport	13
4.1 Lyfta hydraulhammaren	13
4.2 Transport med hjälp av gaffeltruck	13
4.3 Transport med lastbil	13
5 Installation	14
5.1 Slangar och anslutningar	14
5.2 Hydraulolja	15
5.3 Montering	15
5.4 Tryckjustering	16
5.5 Vattenspolning	17
5.6 Mejsel	17
5.6.1 Val av rätt verktyg	17
5.6.2 Byte av arbetsverktyg	17
6 Drift	19
6.1 Åtgärder före start	19

6.2 Drift	20
6.2.1 Riskområde	20
6.2.2 Brytning	20
6.2.3 Brytning under vatten	21
6.2.4 Tyngre användning	22
6.2.5 Speciella tillämpningar	22
7 Underhåll	23
7.1 Rengöring	23
7.2 Varannan timme	23
7.2.1 Smörja med en fettspruta	23
7.2.2 Automatisk smörjning	23
7.3 Dagligen	23
7.4 Varje vecka	23
7.4.1 Slitagegränser	24
7.4.2 Byta ut verktygsbussningen	24
7.5 Var 100:e drifttimme	25
7.5.1 Kontroll av slagkolvens slagyta	25
7.6 Varje år	25
8 Förvaring	25
8.1 Procedur efter förvaring i mer än tolv månader	25
9 Kassering	25
10 Felsökning	27
10.1 Hydraulhammaren startar inte	27
10.2 Slagkraft för låg	27
10.3 Oljeläckage	27
10.4 Hydraulhammaren arbetar för långsamt	27
10.5 Drifttemperaturen är för hög	28
11 Tekniska specifikationer	29
11.1 Maskindata	29
11.2 Kapacitet	30
11.3 Bullerdeklaration	31
11.4 Flödesdiagram för korrekt driftstryck	32
11.4.1 SB 52: 100–150 bar	32
11.4.2 SB 102: 100–150 bar	33
11.4.3 SB 152: 100–150 bar	33
11.4.4 SB 202: 100–150 bar	34
11.4.5 SB 302: 100–150 bar	34
11.4.6 SB 452: 100–150 bar	35
11.4.7 SB 552: 100–150 bar	35
12 EG-försäkran om överensstämmelse	36
12.1 EG-deklaration om överensstämmelse (EG-direktiv 2006/42/EG)	36

1 Inledning

Epiroc är en ledande produktionspartner inom branscherna gruvdrift, infrastruktur och naturresurser. Med hjälp av den senaste tekniken utvecklar och producerar Epiroc innovativa borrhjull samt utrustning för bergschaktning och konstruktion, och tillhandahåller service och förbrukningsartiklar i världsklass.

Företaget grundades i Stockholm i Sverige och har en passionerad personalstyrka som stödjer och samarbetar med kunder i mer än 150 länder.

Construction Tools PC AB
Box 703
391 27 Kalmar
Sweden

1.1 Om säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen

Syftet med säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen är att ge dig kunskap om hur man använder hydraulhammaren på ett effektivt och säkert sätt. Du får även råd och information om hur du ska utföra regelbundet underhållet på hydraulhammaren.

Innan du använder hydraulhammaren för första gången måste du läsa igenom dessa instruktioner noggrant och vara säker på att du förstår dem helt och hållet.

2 Säkerhetsinstruktioner

För att minska risken för att du själv eller andra ska råka ut för allvarliga skador eller dödsfall bör du läsa och förstå denna Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning innan du installerar, använder, reparerar, underhåller eller byter tillbehör på maskinen.

Sätt upp denna Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning på arbetsplatsen, dela ut kopior till de anställda och se till att alla läser den innan de använder eller utför service på maskinen. Endast avsedd för yrkesmässig användning.

Dessutom ska användaren eller användarens arbetsgivare genomföra en bedömning av de specifika risker som kan förekomma varje gång maskinen är i drift.

Spara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida referens.

2.1 Varningsord

Varningsorden Fara, Varning, Varsamhet och OBS! används i denna Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning enligt följande:

FARA	indikerar en farlig situation som – om den inte undviks – kommer att leda till dödlig eller allvarlig personskada.
VARNING	indikerar en farlig situation som – om den inte undviks – kan leda till dödlig eller allvarlig personskada.
VARSAMHET	indikerar en farlig situation som – om den inte undviks – kan leda till lindrig eller måttlig personskada.
OBS!	Signalordet OBS! används i samband med handlingar som kan leda till materialskador men inte personskador.

2.2 Förutsättningar

Transport av hydraulaggregatet är endast tillåten om den utförs av personer som:

- har behörighet att använda en kran eller gaffeltruck i överensstämmelse med gällande nationella bestämmelser
- känner till alla aktuella nationella/lokala säkerhetsföreskrifter och olycksförebyggande åtgärder
- har läst igenom och förstår kapitlet om säkerhet och transport i denna Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning.

Montering, underhåll, förvaring och kassering av hydraulaggregatet är endast tillåten om den utförs av personer som:

- känner till alla aktuella nationella/lokala säkerhetsföreskrifter och olycksförebyggande åtgärder
- har läst igenom och förstått denna Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning.

Drift av hydraulaggregatet är endast tillåten om den utförs av utbildade maskinförare. Maskinförare är utbildade om de:

- har utbildats i att handha en bärare i enlighet med nationella bestämmelser
- känner till alla aktuella nationella/lokala säkerhetsföreskrifter och olycksförebyggande åtgärder
- har läst igenom och förstått denna Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning.

Testning av hydraulaggregatet är endast tillåten om den utförs av fackman. Fackmän är personer som har behörighet att godkänna en hydraulinstallation för drift i överensstämmelse med lokala bestämmelser.

Reparation av hydraulaggregatet är endast tillåten om den utförs av fackman utbildad hos Construction Tools GmbH. Dessa fackmän måste ha läst igenom och förstått denna Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning. De måste följa samtliga säkerhetsinstruktioner och riktlinjer vid reparationer. I annat fall kan inte säker drift av hydraulaggregatet garanteras.

2.3 Avsedd användning

Fäst endast hydraulhammaren på en hydraulbärare med lämplig belastbarhet.

Använd endast maskinens hydraulhammarfunktion för att bryta eller splittra betong, sten eller klippblock.

Det är möjligt att använda hydraulhammaren i och under vatten, i tunnlar, under marken samt i värme endast om den utrustas med speciell säkerhetsutrustning.

Avsedd användning innebär även att alla anvisningar i Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning ska följas.

2.4 Användning på annat sätt än avsett

Använd aldrig hydraulhammaren i miljö med risk för explosion. Explosioner kan orsaka allvarliga eller dödliga skador.

Använd aldrig hydraulhammaren

- för att transportera eller lyfta föremål Det lyfta föremålet kan falla ned och orsaka allvarliga eller dödliga skador.
- som slägga. Då skadas hydraulhammaren, mejseln och bäraren.
- som bräckjärn. Då kan mejseln gå sönder.
- för att röja undan spillror Detta skadar hydraulhammaren.

2.5 Personlig skyddsutrustning

Använd alltid godkänd skyddsutrustning.

Maskinanvändarna och alla andra personer som vistas inom arbetsområdet måste bära minst följande skyddsutrustning:

- Skyddshjälm
- Hörselskydd
- Slagtåliga skyddsglasögon med sidoskydd
- Andningsskydd, vid behov
- Skyddshandskar
- Lämpliga skyddsskor
- Lämplig arbetsoverall eller liknande kläder (inte löst sittande plagg) som täcker armar och ben.

2.6 Droger, alkohol eller läkemedel

▲ VARNING Droger, alkohol eller läkemedel

Droger, alkohol och läkemedel kan påverka ditt omdöme och koncentrationsförmåga. Dålig reaktionsförmåga och felbedömningar kan leda till allvarliga olyckor eller dödsfall.

- Använd inte maskinen när du är trött eller påverkad av alkohol, droger eller läkemedel.
- Personer som är påverkad av alkohol, droger eller läkemedel får inte använda maskinen.

2.7 Bärare, säkerhetsåtgärder

Innan du använder eller transporterar bäraren med hydraulhammaren monterad måste du noggrant läsa igenom bärartillverkarens säkerhetsföreskrifter och bruksanvisning.

Se till att bäraren är försedd med giltig skyddsutrustning, inklusive en skyddande ruta framför maskinanvändaren.

Montera endast hydraulhammaren på bärare med tillräcklig lastkapacitet.

Bärare utan tillräcklig lastkapacitet ger inte den stabilitet som krävs och kan till och med välta vid användning av hydraulhammaren och leda till skador på personer och utrustning.

2.8 Installation, säkerhetsåtgärder

2.8.1 Hydraulsystem

▲ FARA Komprimerad gas, explosionsrisk

Den integrerade kolvackumulatören är trycksatt även när hydraulsystemet är avstängt. Allvarliga personskador eller dödsfall kan inträffa om man demonterar ackumulatören utan att först släppa ut kvävgasen.

- ▶ Fyll endast den integrerade kolvackumulatören med kvävgas (N₂).
- ▶ Endast behörig personal får jobba med ackumulatören.

▲ VARNING Hydraulolja under högt tryck

Tunna strålar av hydraulolja under högt tryck kan tränga igenom huden och orsaka bestående skador.

- ▶ Kontakta omedelbart en läkare om hydrauloljan har trängt igenom huden.
- ▶ Använd aldrig fingrarna för att leta efter läckande hydraulolja.
- ▶ Håll ansiktet borta från eventuella läckor.

▲ VARNING Hydraulolja

Hydrauloljespill kan orsaka brännskador, halkolyckor och är dessutom skadligt för miljön.

- ▶ Ta hand om allt oljespill och hantera oljan i enlighet med säkerhets- och miljöföreskrifterna.
- ▶ Demontera aldrig hydraulmaskinen när hydrauloljan är varm.
- ▶ Dra inte hydraulslangar eller rör för anslutning av hydraulmaskinen genom förarhytten.

▲ VARSAMHET Hudeksem

Hydraulolja kan orsaka eksem vid kontakt med huden.

- ▶ Undvik att få hydraulolja på händerna.
- ▶ Använd alltid skyddshandskar vid arbete med hydraulolja.
- ▶ Tvätta händerna efter hudkontakt.

2.8.2 Montering och demontering

▲ VARNING Rörliga delar

Risk för oljeläckage och personskador som till exempel klämskador på händer och fingrar.

- ▶ Undersök aldrig hål eller öppningar med händerna eller fingrarna.
- ▶ Eventuella bomrörelser får bara göras i samförstånd med personen som monterar hydraulhammaren.
- ▶ Om hydraulhammaren monteras på en snabbkoppling måste du se till att den är ordentligt fastlåst och att det inte finns någon risk för att hydraulhammaren lossnar.

2.9 Drift, säkerhetsåtgärder

▲ FARA Explosionsrisk

Om en mejsel kommer i kontakt med sprängämnen eller explosiva gaser kan en explosion inträffa. Arbete på vissa material och användning av vissa material i maskindelar kan medföra gnistbildning eller antändning. Explosioner kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Använd aldrig maskinen i explosiva miljöer.
- ▶ Använd inte maskinen nära brännbara material, ångor eller damm.
- ▶ Kontrollera att det inte finns några okända gaskällor eller sprängämnen i närheten.

▲ VARNING Risk för explosion

Om det hydrauliska fästet är utrustat med HATCON kan explosion inträffa om bitar av stål eller armeringsjärn tränger in i litiumbatterierna inuti.

- ▶ Förhindra att HATCON träffas av armeringsjärn, flygande sten eller sprängämnen.
- ▶ Kontrollera HATCON före användning.

▲ VARNING Arbetstryck

Överskrids hydraulmaskinens maximala arbetstryck kan ackumulatören bli överbelastad vilket kan leda till materiella skador och personskador.

- ▶ Använd alltid hydraulmaskinen med korrekt arbetstryck, se "Tekniska specifikationer".

▲ VARNING Faror med damm och ångor

Damm och/eller ångor som uppstår eller sprids vid användning av maskinen kan orsaka allvarliga permanenta sjukdomar i andningsvägar, andra sjukdomar eller fysiska skador (till exempel silikos eller andra obotliga och potentiellt dödliga lungsjukdomar, cancer, fosterskador och/eller hudinflammationer).

Vissa typer av damm och ångor som uppstår vid borring, brytning, hamrande, sågning, slipning eller andra byggrelaterade aktiviteter innehåller substanser som enligt Staten Kalifornien och andra myndigheter kan orsaka sjukdomar i andningsvägar, cancer, fosterskador eller andra fortplantningsskador. Exempel på sådana kemikalier är:

- Kristallin kiseldioxid, cement och andra produkter för murning.
- Arsenik och krom från kemiskt behandlat gummi.
- Bly från blybaserade målarfärger.

Damm och ångor i luften kan vara osynliga för blotta ögat. Lita därför inte på att kunna avgöra om det finns damm eller ångor i luften med bara ögats hjälp.

Vidta samtliga följande åtgärder för att minska risken för exponering för damm och ångor:

- Gör en platsspecifik riskbedömning.
Riskbedömningen bör inkludera damm och ångor orsakade av användning av maskinen samt eventuella störningar från existerande damm.
- Använd lämpliga tekniska kontrollåtgärder för att minimera mängden damm och ångor i luften och minimera påbyggnad på utrustning, ytor, kläder och kroppsdelar. Exempel på sådana åtgärder är: utsugsventilation och dammuppsamlare, vattenspray och våtbörning. Kontrollera om möjligt damm och ångor vid källan. Se till att tekniska åtgärder införs, upprätthålls och används på korrekt sätt.
- Se till att bära, underhålla och använda andningsskydd på korrekt sätt, i enlighet med arbetsgivarens instruktioner och gällande arbetsmiljöbestämmelser. Andningsskyddet måste ge ett effektivt skydd för det aktuella ämnet (och i förekommande fall vara godkänt av berörd myndighet).
- Arbeta i väl ventilerade utrymmen.
- Om maskinen är försedd med utblås bör detta riktas så att störningarna från damm i dammfyllda miljöer reduceras.
- Använd och underhåll maskinen i enlighet med rekommendationerna i säkerhetsinstruktioner och bruksanvisning.

- Välj, underhåll samt byt ut förbrukningsartiklar/insatsverktyg/övriga tillbehör enligt rekommendationerna i säkerhetsinstruktioner och bruksanvisning. Felaktigt val eller bristande underhåll på förbrukningsvaror/insatsverktyg/övriga tillbehör kan leda till en onödig ökning av mängden damm eller ångor.
- Använd tvättbara skyddskläder eller skyddskläder för engångsbruk på arbetsplatsen. Duscha och byt om till rena kläder innan du lämnar arbetsplatsen för att minska exponering för damm och ångor för såväl dig själv som andra personer, i bilar, hem samt andra platser.
- Undvik att äta, dricka eller använda tobaksprodukter på platser med damm och ångor.
- Tvätta händer och ansikte så snart som möjligt när du lämnar exponeringsområdet och alltid innan du äter, dricker, använder tobaksprodukter eller har kontakt med andra människor.
- Följ alla tillämpliga lagar och bestämmelser, inklusive arbetsmiljöbestämmelser.
- Delta i övervakning av luftkvaliteten, medicinska undersökningar samt arbetsmiljöutbildningar som erbjuds av arbetsgivaren eller branschorganisationer i enlighet med arbetsmiljöbestämmelser och -rekommendationer. Rådgör med läkare med relevant kompetens i yrkesmedicin.
- Arbeta tillsammans med arbetsgivaren och branschorganisationen för att minska exponeringen för damm och ångor på arbetsplatsen och minska riskerna. För att skydda arbetstagare och andra mot skadlig exponering av damm och ångor bör effektiva arbetsmiljöprogram, riktlinjer och metoder tas fram och implementeras, baserade på råd från arbetsmiljöexperter. Rådgör med experter.
- Rester av farligt material på maskinen kan innebära en risk. Rengör maskinen grundligt innan du underhåller den.

▲ VARNING Elektrisk stöt

Hydraulhammaren är inte isolerad mot elektrisk spänning. Om hydraulhammaren kommer i kontakt med elektricitet kan allvarliga personskador eller dödsfall uppstå.

- Använd aldrig maskinen i närheten av elledningar eller andra elektriska källor.
- Kontrollera att det inte finns några dolda ledningar i arbetsområdet.

▲ VARNING Kringflygande föremål

Defekter i arbetsmaterialet, i tillbehör eller i själva hydraulhammaren kan generera kringflygande föremål. Under brytning kan flisor eller andra partiklar flyga iväg

och orsaka kroppsskador genom att träffa operatören eller kringstående. Om arbetsmaterialet, tillbehören eller mejseln går sönder kan kringflygande föremål orsaka personskada. Dessutom kan små föremål som faller från hög höjd ge upphov till personskada.

- ▶ Spärra av arbetsområdet.
- ▶ Innan du börjar måste du se till att inte någon uppehåller sig i riskområdet, 20 meter horisontalt och vertikalt från hydraulhammaren.
- ▶ Stoppa omedelbart hydraulhammaren om någon befinner sig inom riskområdet.
- ▶ Tryck insatsverktyget mot arbetsytan innan du börjar.
- ▶ Använd aldrig hydraulhammaren om inte insatsverktyget säkrats med hjälp av lämplig verktygshållare.

▲ VARNING Risker med buller

Höga ljudnivåer kan orsaka permanenta hörselskador och andra problem som tinnitus (ringande, surrande, visslande eller brummande ljud i öronen). Minska risken och undvik onödigt höga ljudnivåer genom att:

- ▶ Göra en riskbedömning av dessa faror samt införa lämpliga kontroller.
- ▶ Använda och underhålla maskinen i enlighet med rekommendationerna i denna instruktionsbok.
- ▶ Använda, underhålla och byta ut insatsverktyget i enlighet med rekommendationerna i denna instruktionsbok.
- ▶ Om maskinen är försedd med ljuddämpare, kontrollera att denna sitter på plats och är i gott skick.
- ▶ Använd alltid hörselskydd.
- ▶ Använd dämpande material för att förhindra att arbetsmaterialet avger ett "ringande" ljud.

2.10 Underhåll, säkerhetsåtgärder

▲ VARNING Oavsiktlig start

Oavsiktlig start av hydraulhammaren kan leda till allvarliga personskador

- ▶ Följ instruktionerna i bärarens bruksanvisning för att förhindra att hydraulhammaren startar oavsiktligt.
- ▶ Installation av startkrets på hydraulhammaren måste ske på ett sätt så att oavsiktliga starter undviks.
- ▶ Fotpedalen på bäraren måste vara försedd med ett skydd.

▲ VARNING Högt tryck i hydraulsystemet

Underhållsarbete på en hydraulhammare med tryck kan leda till allvarliga personskador. Kopplingar kan lossna, delar kan röra sig och hydraulolja kan spruta ut.

- ▶ Gör hydraulsystemet trycklöst innan underhållsarbete utförs på hydraulhammaren eller bäraren.

▲ VARNING Maskinmodifieringar

Eventuella modifieringar av maskinen kan leda till att du själv eller andra personer skadas.

- ▶ Modifiera inte maskinen. Modifierade maskiner omfattas inte av garantin eller tillverkarens produktansvar.
- ▶ Använd endast godkända originalreservdelar, -verktyg och -tillbehör.
- ▶ Byt omedelbart ut skadade delar.
- ▶ Byt ut slitna delar i god tid.

▲ VARNING Varm mejsel

Spetsen på mejseln blir varm under användning. Du kan få brännskador om du rör vid den.

- ▶ Vidrör inte en varm mejsel.
- ▶ Om du måste hantera mejseln, är det viktigt att vänta tills den har svalnat.

▲ VARNING Faror med insatsverktyget

Oavsiktlig aktivering av start- och stoppanordningen vid underhållsarbete eller montering kan orsaka allvarliga skador när strömkällan ansluts.

- ▶ Tänk på att aldrig inspektera, rengöra, montera eller demontera insatsverktyget när strömkällan är ansluten.

2.11 Förvaring, säkerhetsåtgärder

▲ VARNING Tung hydraulhammare och mejsel

Hydraulhammaren och mejseln är tunga. Om hydraulhammaren eller mejseln välter eller faller ned från sin förvaringsplats kan detta leda till materiella skador eller personskador.

- ▶ Förvara hydraulhammaren och mejseln så att de inte kan ramlas omkull eller rulla iväg.

2.12 Miljömässig produktöverensstämmelse – Reach-deklaration

Närvaro av och namn på ämnen i produkterna som ingår i EU:s Reach Candidate List of Substances of Very High Concern anges i relevant reservdelskatalog för varje produkt.

3 Översikt

För att minska risken för allvarliga personskador eller till och med dödsfall ska du läsa avsnittet med säkerhetsinstruktionerna på de föregående sidorna i denna bruksanvisning innan du använder maskinen.

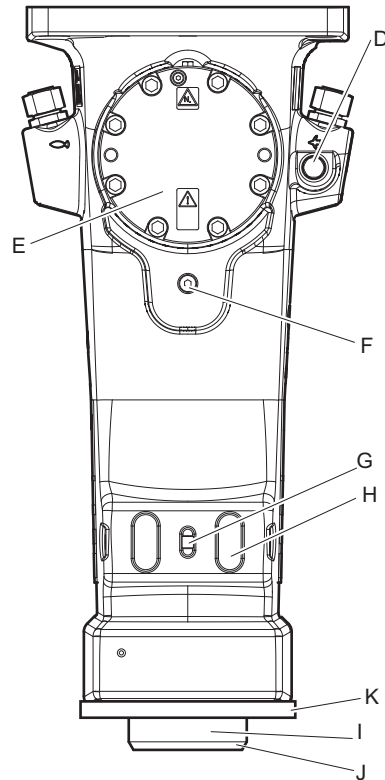
3.1 Konstruktion och funktion

SB är ett sortiment av riggmonterade hydraulhammare som är konstruerade för alla slags rivningsarbeten. Ingen annan användning är tillåten.

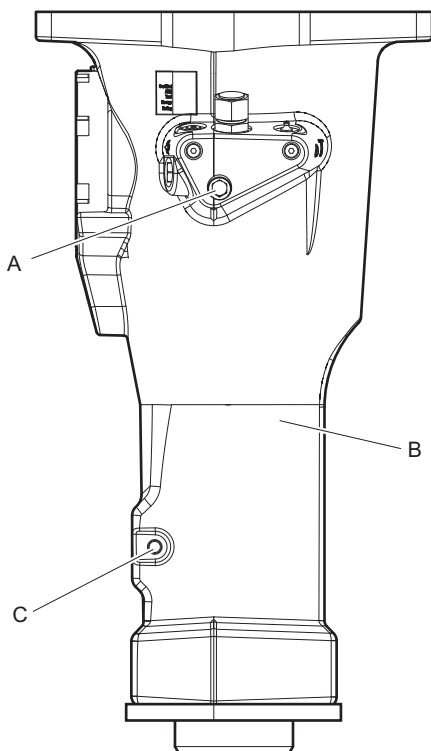
SB har en massiv konstruktion vilket innebär att hammarhuset är gjort i ett enda stycke.

Akkumulatören är integrerad med hammarhuset. Hydraulhammaren manövreras från förarhytten på bäraren med hjälp av bärarens hydrauliksystem. Slagfrekvensen kontrolleras av oljeflödet från bäraren.

Rekommenderade arbetsverktyg finns angivna i reservdelslistan.



3.2 Maskinens huvuddelar

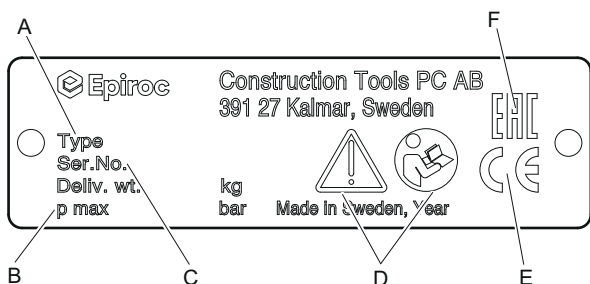


- A. Strypning
- B. Hammarhus
- C. Låspinne
- D. Övertrycksventil
- E. Ackumulator
- F. Oljeplugg
- G. Låsbuffert
- H. Verktygsfäste
- I. Bussning
- J. Skrapring
- K. Slitplatta (gäller endast för SB 202 Tunnel, SB 302 Tunnel, SB 452 Tunnel och SB 552 Tunnel)

3.3 Dekaler

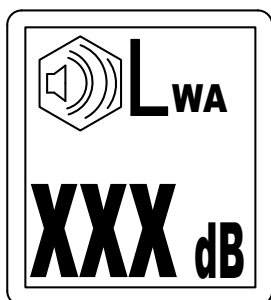
Maskinen är försedd med dekaler som innehåller viktig information om personlig säkerhet och maskinunderhåll. Dekalerna ska vara i sådant skick att de enkelt kan läsas. Nya dekaler kan beställas med hjälp av reservdelslistan.

3.3.1 Typskylt



- A. Modell
- B. Maximalt hydraultryck
- C. Serienummer
- D. Varningssymbol ihop med boksymbol innebär att användaren ska läsa igenom säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen innan maskinen används för första gången.
- E. CE-symbolen betyder att maskinen är EG-godkänd. Se den EG-försäkran om överensstämmelse som medföljer maskinen för närmare information.
- F. EAC-symbolen betyder att maskinen är EAC-godkänd.

3.3.2 Ljudnivådekal



Dekalen anger den garanterade ljudnivån i enlighet med EU-direktiv 2000/14/EG. Se "Teknisk specifikation" för rätt ljudnivå.

3.3.3 Skyltar på ackumulatorn



Läs igenom översynsanvisningarna noggrant före service och utbyte.



Akkumulatorn får endast fyllas med kvävgas.

OBS! Endast behörig personal får jobba med ackumulatorn.

3.4 Garanti

Garantin eller produktansvaret upphävs av följande:

- Användning på annat sätt än avsett.
- Underhållsarbete inte utfört eller inkorrekt utfört.
- Användning av fel förbrukningsmaterial.
- Användning av ej godkända delar.
- Skada på grund av slitage.
- Speciella användningsvillkor utan erforderliga säkerhetsanordningar.
- Skada på grund av olämplig förvaring.
- Ändringar ej utförda av eller efter överläggande med tillverkaren.

3.5 Leveransomfattning

Hydraulhammaren levereras komplett med:

- Hydraulhammare
- Testmätare för slitbussning
- Manuell fettspruta
- Bio mejselpasta
- Bultsats för bottenplatta
- Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning
- EG-försäkran om överensstämmelse

4 Transport

Observera samtliga tillämpliga nationella/lokala bestämmelser gällande lastsäkring.

▲ VARNING Fallande hydraulhammare

Hydraulhammaren kan om den välter och faller orsaka allvarliga skador.

- Placera hydraulhammaren så att den inte kan välta och orsaka skador.

OBS! Begränsningar gällande flygfrakt

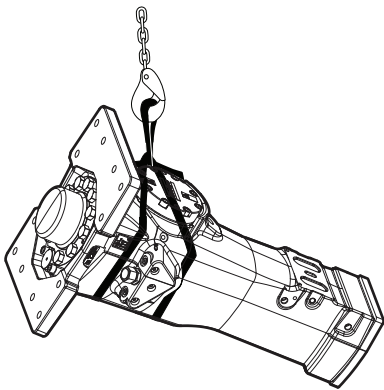
HATCON innehåller ett aktiverat SIM-kort (radioöverföringsenhet) och ett inbäddat litiumjonbatteri efter att aktiveringssteget har slutförts. Båda delarna är reglerade gällande flygtransport.

- Fråga din transportör eller ditt lokala kundcenter/din lokala återförsäljare om eventuella begränsningar gällande flygfrakt.

4.1 Lyfta hydraulhammaren

Kontrollera noga att bäraren är tillräckligt stabil vid transport, underhåll eller andra slags arbeten med hydraulhammaren.

Hydraulhammaren levereras i en låda. Fäst lyftstroppen som på bilden nedanför för att lyfta hydraulhammaren på ett säkert sätt.



4.2 Transport med hjälp av gaffeltruck

Vid användning av gaffeltruck. Placera hydraulhammaren på en lastpall. Säkra den med kilar och en spännanordning. Lyft hydraulhammaren sakta och flytta den till önskad plats.

4.3 Transport med lastbil

Placera hydraulhammaren på en glidskyddsmatta på lastbilen. Säkra maskinen på lastytan med spännband.

5 Installation

Läs igenom användarmanualen och säkerhetsinstruktionen från tillverkaren av bäraren innan du monterar eller använder hydraulhammaren på bäraren. Följ alla anvisningar.

Bäraren måste ha ett passande hydraulsystem för användning av hydraulhammaren.

Om bäraren är för stor för hydraulhammaren kan detta orsaka trasiga mejslar och ökat slitage. Se "Tekniska specifikationer" vid val av lämplig bärare.

Säkerhetsanordningarna i hydraulsystemet måste före användning kontrolleras av fackman eller behörig arbetsledare vad gäller kvalitet (CE-märkning etc), lämplighet och funktionalitet.

5.1 Slangar och anslutningar

▲ VARNING Kastande hydraulslang

Hydraulslangar under tryck kan snärta runt okontrollerat om skruvarna lossnar eller lossas. En kastande hydraulslang kan orsaka allvarliga personskador.

- Gör hydraulsystemet trycklöst innan du lossar anslutningen för en hydraulslang.
- Dra åt muttrarna på anslutningar för hydraulslangar med rätt åtdragningsmoment.

Typ av koppling: ORFS standardkoppling.

Dimensionerna på kopplingarna finns i reservdelsslistan.

Kvaliteten på hydraulslangarna ska vara 2SC (enligt EN 857) eller bättre när hydraulhammaren ansluts till bäraren. Om snabbkopplingar används rekommenderar vi att man använder snabbkopplingen "Flat Face". Den modellen är robust och lätt att göra ren. Tryckklassen på snabbkopplingen måste stämma överens med bärarens arbetstryck.

Rengör alltid snabbkopplingarna före montering eller demontering. Täpp alltid till slangändar och kopplingar med rena och täta ändskydd vid demontering.

Slanganslutningar

Höger (sett från maskinanvändarens plats)

	Luftspolning	Centralsmörjning	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.

Slanganslutningar

Höger (sett från maskinanvändarens plats)

SB 152	G ¼ in.	G ¼ in.	G ½ in.
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.

Slanganslutningar

Vänster (sett från maskinanvändarens plats)

	Vatten	Tryck till hydraulhammaren	Tryck för ContiLube II micro
Symbol			
SB 52	-	G ¾ 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.

Åtdragningsmoment för tryck- och returslangar

SB 52	60 Nm
SB 102	150 Nm

Åtdragningsmoment för tryck- och returslangar

SB 152	150 Nm
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

OBS! Åtdragningsmomenten i tabellen ovan är giltiga när tryck- och returslangen är monterad direkt på den hydrauliska hammarens anslutningsnippel. Om tryck- och returslangen är ansluten med ytterligare en anslutningsnippel, måste ett annat åtdragningsmoment användas.

5.2 Hydraulolja

Normalt fungerar samma typ av hydraulolja som bäraren använder även för hydraulhammaren. Hydrauloljan blir smutsig fortare när en hydraulhammare är ansluten till bäraren. Kontrollera och följ bärarens instruktioner för byte av olja och filter. Det är normalt att byta oljefiltret oftare när en hydraulhammare är installerad.

SB-hydraulhammare är försedda med en oljeplugg för att tömma ut all olja före demontering. Detta minskar risken för att olja spills.

OBS! När SB-hydraulhammaren levereras innehåller den lite mineralbaserad hydraulolja. Innan den ansluts till bärarens hydraulsystem måste du kontrollera vilken typ av hydraulolja som bäraren använder. Blanda inte olika typer av hydraulolja eftersom det kan förstöra smörjegenskaperna och orsaka maskinskador.

OBS! Använd alltid ren olja och påfyllningsutrustning.

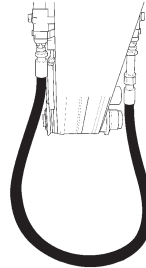
För att skydda miljön rekommenderar vi användning av biologiskt nedbrytbar hydraulolja.

Viskositet	
Viskositet (tillåten)	15-100 cSt

5.3 Montering

Pumpa runt hydrauloljan innan du ansluter hydraulhammaren. Det säkerställer att hydrauloljan är ren. Gör på samma sätt vid byte av hydraulslangen. Se avsnittet "Hydraulolja" för mer information.

1. Anslut tryck- och returslangarna.



2. Kör hydrauloljan genom bärarens oljefilter i ungefär tre minuter så att slangarna blir rena.

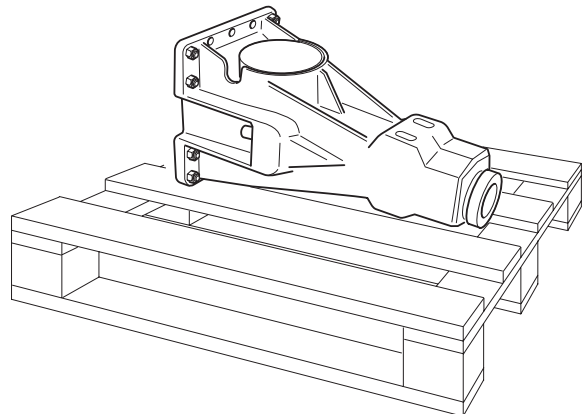
▲ VARNING En fallande hammare kan orsaka skador

- Placera hydraulhammaren säkert så att den inte kan välta och orsaka skador.

Förberedelser

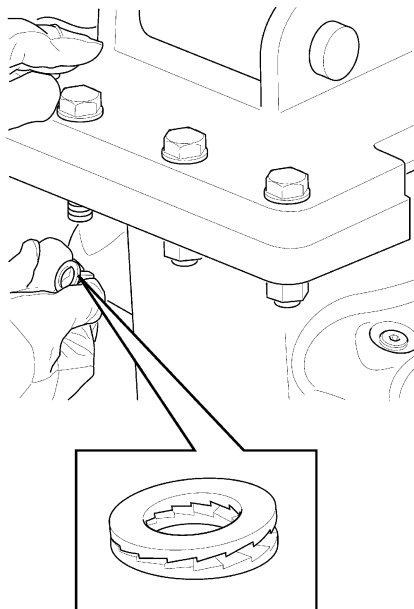
1. Placera hydraulhammaren så adapterplattan går att montera på ett enkelt och säkert sätt.

OBS! Montera hammaren så att ackumulatören är vänd mot förarhytten för att minska risken för skador på ackumulatören.

**Montering av adapterplattan**

1. Placera adapterplattan på hydraulhammaren.
2. Placera Tuf-Lok®-skruvar i alla borrhål och skruva på muttrar på skruvarna.

Om Tuf-Lok®-skruvar saknas rekommenderar vi användning av Nord-Lock®-brickor under skruvar och muttrar. (Tuf-Lok är ett registrerat varumärke ägt av Nylok Corporation och Nord-Lock är ett registrerat varumärke ägt av Nord-Lock AB.)

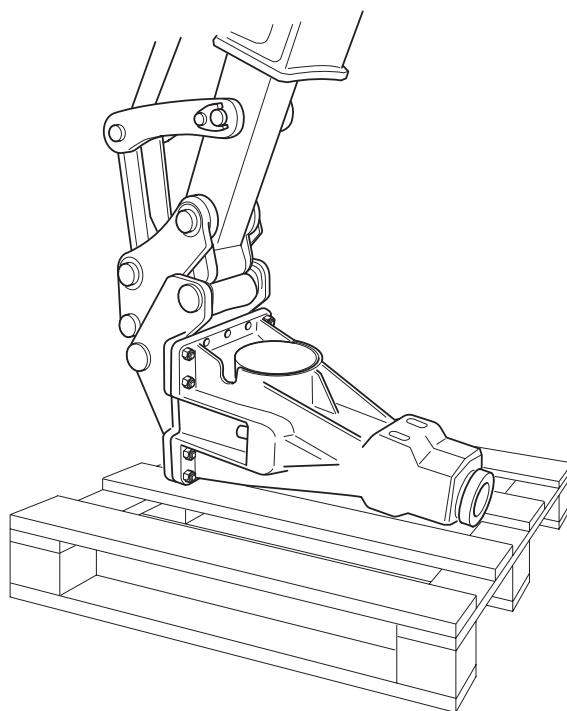


3. Dra åt muttrarna, åtdragningsmoment återfinns i nedanstående tabell.

Adapterplatta	Åtdragningsmoment
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

Ansluta hydraulhammaren till bäraren

1. Placera hydraulhammaren på ett säkert sätt vid monteringen.



Tryckanslutningen på hydraulhammaren sitter på vänster sida när du är vänd mot ackumulatoren. Om tryckslangen sitter på andra sidan av skoparmen kan du korsa slangarna eller vända hydraulhammaren.

2. Sänk försiktigt ner skaftet på bommen i adaptern.

▲ VARNING Rörliga delar kan krossa och skära

- Undersök aldrig hål eller öppningar med händerna eller fingrarna.

En medhjälpare bör dirigera skoparmens rörelse tills hålen i skoparmen är i nivå med hålen i adaptern.

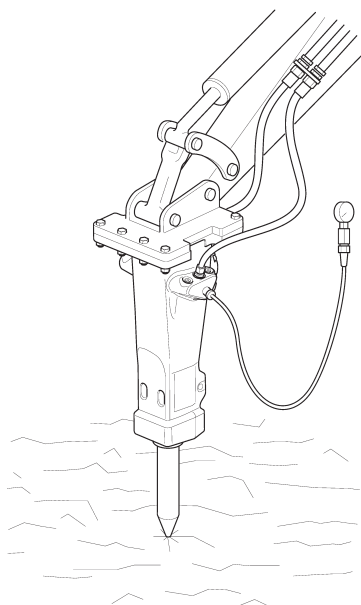
Kom överens med medhjälparen om tydliga handsignaler som ska användas under monteringen.

3. För in tappen och lås
4. Lyft upp hydraulhammaren med hjälp av bommen.
5. Skjut ut skopcyllindern tills hålet i leden är i nivå med hålen i adaptern. För in ledtappen och lås.
6. Efter montering av hydraulhammaren ska du försiktigt sträcka ut och dra in skopcyllindern ända till ändläget. Det är viktigt att cylindern kan sträckas ut och dras in helt och hållet utan problem.

5.4 Tryckjustering

Hydraulhammaren är utrustad med en övertrycksventil som säkrar hammaren. Användningstrycket för maskinen (max. 150 bar) kontrolleras och justeras med en tryckmanometer medan hydraulhammaren används.

- Sänk trycket om arbetstrycket är högre än 150 bar. Minska oljeflödet från bäraren tills trycket är 150 bar. Denna justering är viktig för att säkerställa att den inbyggda tryckbegränsningsventilen i hydraulhammaren inte öppnas och släpper igenom olja till tanken och orsakar värmeproblem.
- Om arbetstrycket ligger mellan 130 och 150 bar behövs normalt ingen justering.
- Om bärarens oljetryck är för lågt för att hålla ett acceptabelt arbetstryck måste strypningen på hydraulhammaren bytas. Se flödesdiagrammen i "Tekniska specifikationer" för att välja rätt strypning för användningsområdet.



Placera hydraulhammaren vertikalt mot fast berggrund eller liknande för att justera trycket med en tryckmanometer.

5.5 Vattenspolning

Hydraulhammaren är förberedd för vattenspolning. Denna funktion används för att binda dammet vid demoleringsarbeten.

När vattenspolningen ansluts måste pluggen framför hydraulhammaren bytas ut mot ett vattenmunstycke. Se reservdelslistan för att beställa ett vattenmunstycke.

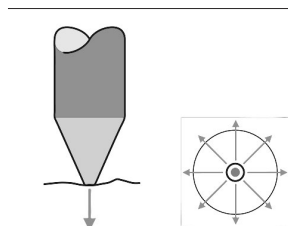
Använd en 1/4-tums hydraulslang med JIC-koppling som vattenslang. Kontakta närmaste auktoriserade verkstad för mer information.

OBS! Vattenspolning rekommenderas för att minska slitaget på hydraulhammaren vid rivningsarbeten.

5.6 Mejsel

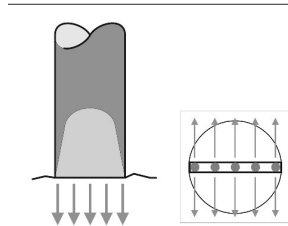
5.6.1 Val av rätt verktyg

5.6.1.1 Konisk pikmejsel



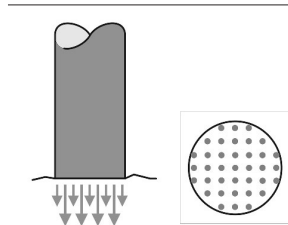
- Mycket god genomträngning
- Jämn spridning av klyvningen
- Ingen vridningseffekt

5.6.1.2 Mejslar och spadar



- Mycket god spridning av klyvningen
- Bra genomträngning
- Vridningseffekt

5.6.1.3 Trubbigt verktyg



- Mycket god energiöverföring
- Optimal brytteffekt
- Ingen vridningseffekt

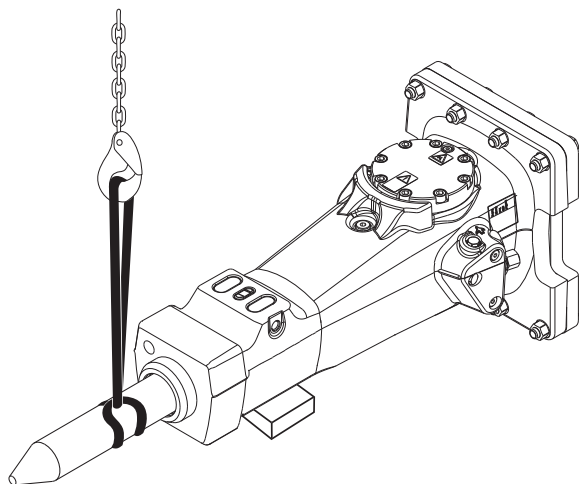
5.6.2 Byte av arbetsverktyg

▲ VARNING Motor i drift

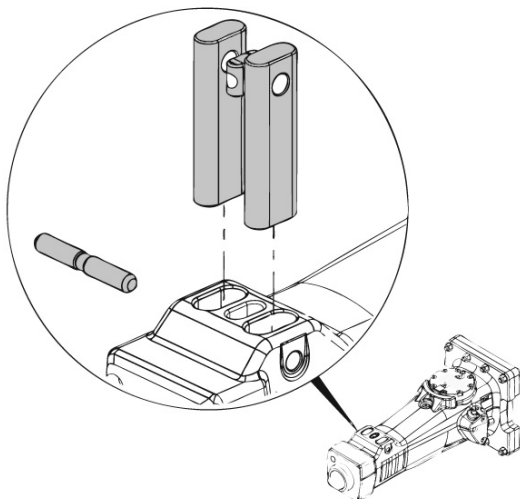
Allvarliga personskador kan inträffa om man byter insatsverktyg eller tillbehör medan bärarens motor är igång.

► Säkra bäraren mot oavsiktlig start.

1. Stäng av motorn på bäraren.
2. Demontera arbetsverktyget, använd en lyftstropp för att minska risken för personskador.



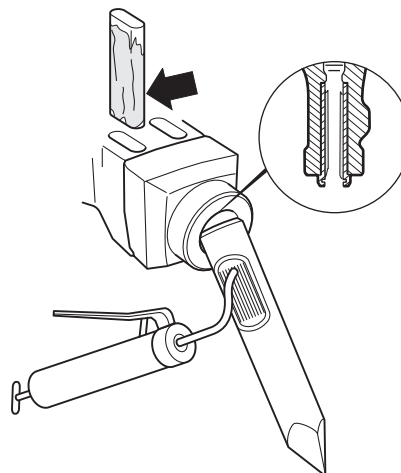
3. Ta av och kontrollera låsbufferten. Byt slitna och trasiga delar.



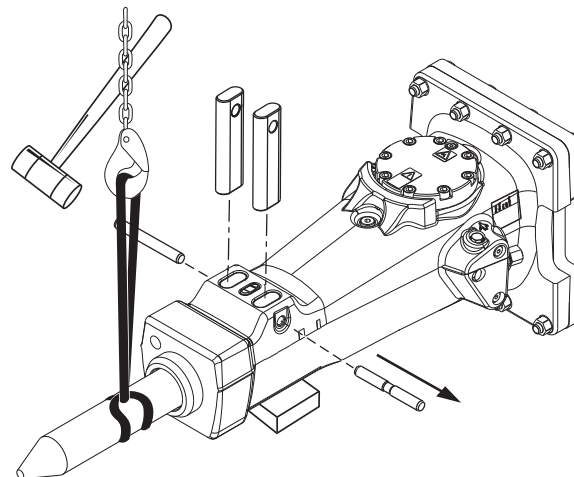
OBS! Låsbufferten i verktygshållarens lås är gjord av plast och kan smälta vid arbete i varma miljöer. Byt ut den vanliga låspinnen om detta inträffar. Leta upp en valfri fjäderpinne i reservdelslistan.

4. Rengör och smörj bussningen rikligt.

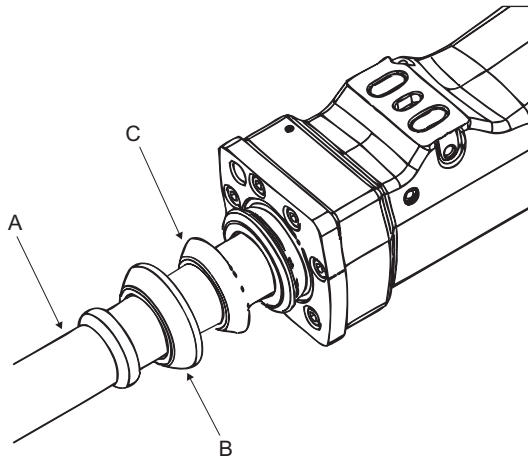
OBS! När ett nytt arbetsverktyg ska monteras är det speciellt viktigt att smörja ordentligt.



5. Montera arbetsverktyget, använd en lyftstropp för att minska risken för personskador.
6. Roterar verktyget för att fördela smörjfettet.
7. Montera verktygshållarna en i taget.
8. Tryck in låspinnen tills låsbufferten fastnar i låspinnens spår.



Tunnelversioner:



För tunnelversionerna, demontera mejseln (A), det främre skyddet (B) och dammskyddet (C). Använd en lyftanordning för att minska risken för personskador.

det främre skyddet eller dammskyddet är slitna ska de bytas ut mot nya, annars kan de återanvändas.

Montera det främre skyddet och dammskyddet på mejseln. Montera mejseln enligt steg 4–8.

6 Drift

▲ VARNING Risk för explosion

Om det hydrauliska fästet är utrustat med HATCON kan explosion inträffa om bitar av stål eller armeringsjärn tränger in i litiumbatterierna inuti.

- Förhindra att HATCON träffas av armeringsjärn, flygande sten eller sprängämnen.
- Kontrollera HATCON före användning.



OBSERVERA: Hydraulhammaren och mejseln får inte användas som lyftanordningar. Använd kroken på bärarens arm för att lyfta tunga delar.

6.1 Åtgärder före start

▲ VARNING Fallande bärare

En bärare som faller eller tippar på grund av att ytan inte är jämn kan orsaka allvarliga person- och materialskador.

- Var alltid mycket försiktig när bäraren flyttas.
- Använd inte hydraulhammaren förrän bäraren har positionerats stabilt.

▲ VARNING Fragment kastas runt

Materialfragment som lossnar när hydraulaggregatet är i drift kan slungas runt och orsaka allvarliga skador om någon träffas. Även små föremål som faller från höga höjder kan orsaka allvarliga skador.

När hydraulaggregatet är i drift är riskområdet betydligt mycket större än under utgrävningsarbeten på grund av att stenfragment och ståldelar flyger runt. Av denna anledning måste riskområdet, beroende på typen av material som bearbetas, utökas i motsvarande grad eller säkras på lämpligt sätt med hjälp av lämpliga åtgärder.

- Säkra riskområdet.
- Stanna omgående hydraulaggregatet om någon beträder riskområdet.
- Stäng vindrutan och sidorutorna på förarhytten.

De förberedelser som krävs innan hydraulhammaren kan startas beror på omgivningstemperaturen:

- Omgivningstemperatur under 0 °C (se kapitel **Låg omgivningstemperatur**).
- Omgivningstemperatur över 30 °C (se kapitel **Hög omgivningstemperatur**).

Oljetemperaturen i hydraulhammaren måste vara mellan 0 och +80 °C när hydraulhammaren är i drift.

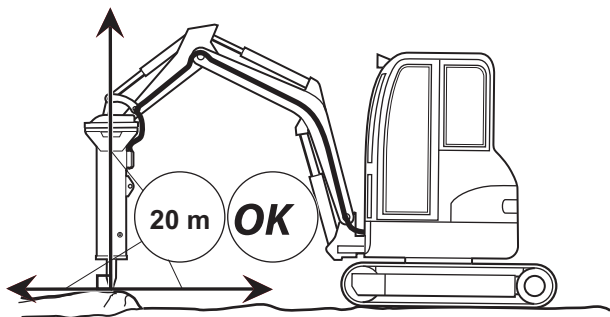
hydraulhammarens fulla kapacitet uppnås när oljetemperaturen är ca 60 °C.

- Se till att inga personer befinner sig i riskområdet.
- Starta bäraren i enlighet med instruktionerna från bärarens tillverkare.
- Låt bäraren värmas upp till drifttemperaturen som rekommenderas av bärarens tillverkare.
- Placera bäraren i arbetsposition.
- Placera mejseln på materialet som ska krossas.

6.2 Drift

6.2.1 Riskområde

Innan du startar hydraulhammaren måste du se till att det inte finns några personer inom dess riskområde, 20 meter både horisontalt och vertikalt.



6.2.2 Brytning

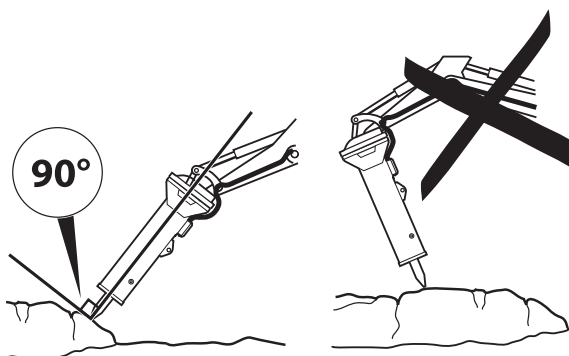
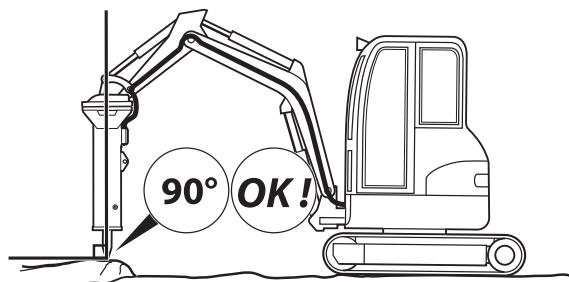
▲ VARSAMHET Faror för maskin och insatsverktyg

Kontinuerlig drift i helt utsträckt och/eller inskjutet läge kan leda till skador på hydraulcylindrarna.

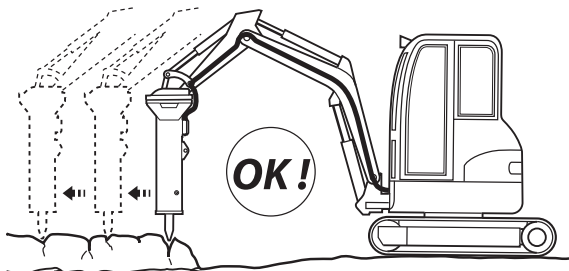
- ▶ Se till att inte använda hydraulhammaren med cylindrarna helt utsträckta eller indragna.
- ▶ Byt plats på bäraren och/eller bommen för att undvika helt utsträckta eller indragna cylindrar.
- ▶ Var uppmärksam och fokuserad på arbetsuppgiften.

Starta inte hydraulhammaren förrän såväl bäraren som hydraulhammaren är i rätt läge.

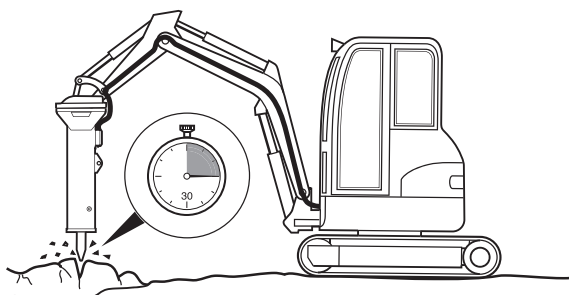
- Rikta hydraulhammaren i 90 graders vinkel mot föremålet.



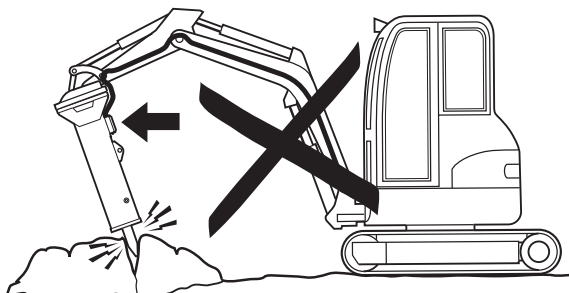
- Börja nära kanten och arbeta dig in mot mitten. Börja aldrig i mitten av stora föremål.



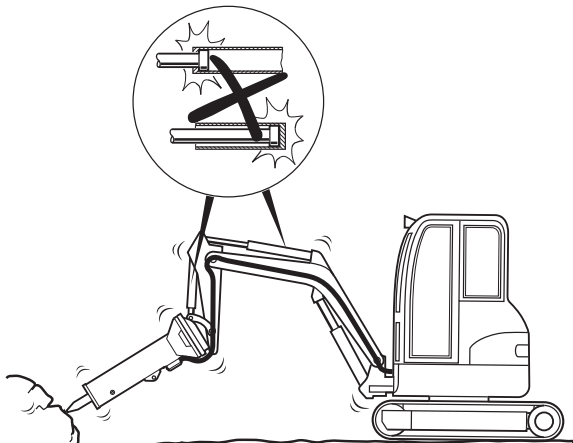
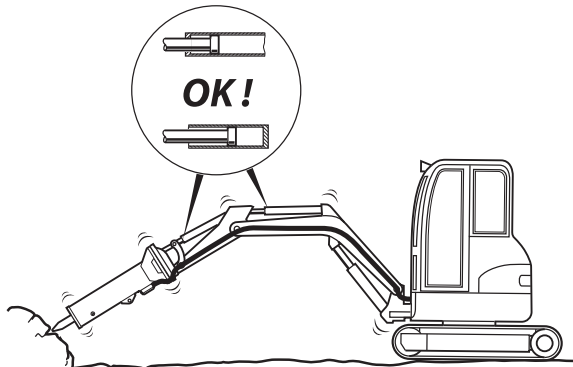
- Kör inte hydraulhammaren längre än 15 sekunder på samma ställe. Flytta mejseln till ett nytt ställe om föremålet inte går sönder.



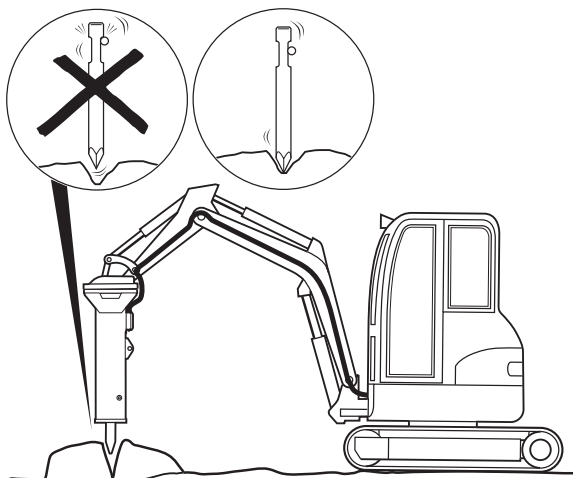
- Bryt inte med mejseln.



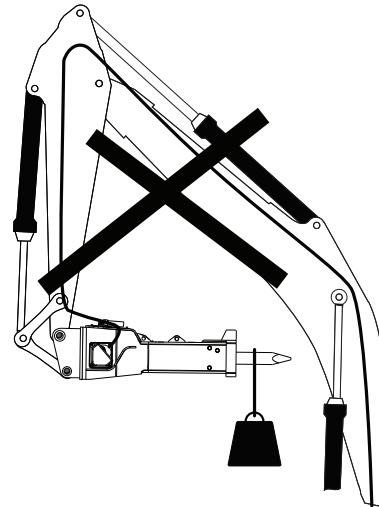
- Använd rätt matningstryck. När matningstrycket är korrekt fungerar hydraulhammaren optimalt och vibrationerna är minimala. Det blir även minsta möjliga slitage på bussningen och insatsverktyget.
- Lyssna på ljudet från hydraulhammaren. Ljudet förändras om det finns en brytning mellan insatsverktyget och bussningen.
- Kör inte hydraulhammaren med bomcylindrarna i ändläge. Det kan leda till skador på bäraren.



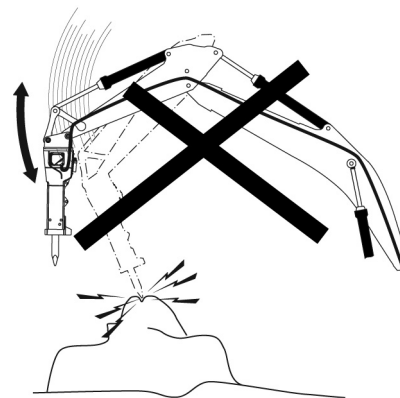
- Undvik slag utan belastning; det sliter på såväl mejseln som verktygshållarna.



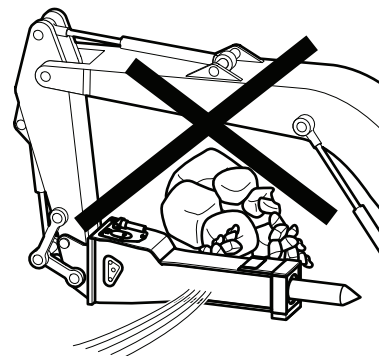
- Hydraulhammaren och mejseln får inte användas som lyftanordningar. Använd kroken på bärarens arm för att lyfta tunga delar.



- Använd aldrig hydraulhammaren som slägga för att demolera material.

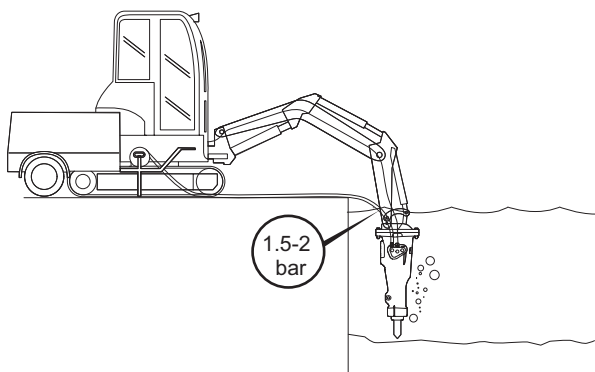


- Använd aldrig hydraulhammaren för att flytta spillror.



6.2.3 Brytning under vatten

Hydraulhammaren kan användas under vatten.

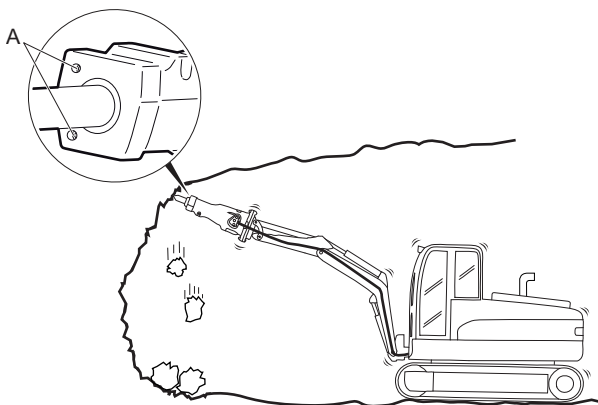


OBS! Vid användning under vatten måste hydraulhammaren matas med tryckluft för att hålla området mellan kolven och mejseln fritt från vatten. Om området mellan kolven och mejseln fylls med vatten kan vattnet tränga in i hydraulsystemet när hydraulhammaren startar.

Lufttrycket måste vara mellan 1,5 och 2 bar vid hydraulhammarens luftintag och luftförbrukningen anges i "Tekniska specifikationer". En lämplig luftslang är en 1/4-tums hydraulslang med JICkoppling. Kontakta närmaste auktoriserade verkstad för mer information.

6.2.4 Tyngre användning

Hydraulhammarna SB 202 Tunnel, SB 302 Tunnel, SB 452 Tunnel och SB 552 Tunnel är särskilt lämpliga för tyngre användning som t.ex. för avjämning vid tunneldrivning samt vid användning under mark. Tunnelhammarna är utrustade med vattenmunstycken (A).



Använd permanent vattenspolning och luftförsörjning som standard för att minimera slitage och göra det möjligt att binda damm under användning. Se "Slangar och anslutningar" för information om anslutning av verktyg.

Andra hammare i SB-serien kan, med undantag för SB 52 och SB 102, i efterhand förse med vattenmunstycken. Mer information om vattenmunstycken återfinns i reservdelslistan.

Särskild uppmärksamhet bör riktas mot att säkerställa korrekt smörjning och underhåll vid tyngre användning. Användning av ett permanent smörjsystem eller ContiLube™ II micro rekommenderas.

6.2.5 Speciella tillämpningar

OBS! Rådgör alltid med ditt lokala kundcenter/återförsäljare inför specifika typer av användning – vid tunneldrivning, hög termisk belastning och användning under vatten.

Kontakta din närmaste auktoriserade verkstad för mer information.

7 Underhåll

Det är mycket viktigt att utföra regelbundet underhållet för att hydraulhammaren ska behålla maximal effektivitet.

Utrustning som inte underhålls på rätt sätt kan vara farlig för såväl användaren som personer i hydraulhammarens närhet. Se till att följa de regelbundna underhållsrutinerna med smörjning så att utrustningen förblir säker och effektiv.

7.1 Rengöring

OBS! Miljöskador på grund av förorenat vatten

Hydraulolja och mejselpasta är skadliga för miljön och får inte komma ned i marken, under grundvattennivån eller i vattentäkter.

- Samla upp vatten som används vid rengöring om det har förorenats av hydraulolja eller mejselpasta.
- Avfallshantera vattnet i enlighet med aktuella föreskrifter för att undvika fara för miljön.

7.2 Varannan timme

Smörj regelbundet mejseln, verktygshållaren och bussningarna.

7.2.1 Smörja med en fettspruta

▲ VARNING Mejseln är varm vid användning och en viss tid efter användningen

- Undvik kontakt med mejseln.

▲ VARNING Hydraulhammaren är varm vid användning och en viss tid efter användningen

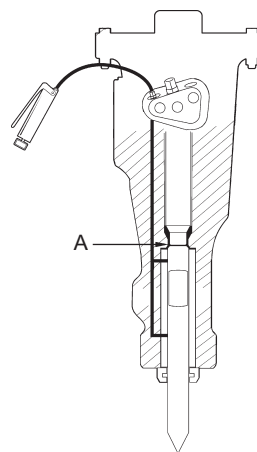
- Ta inte på hydraulhammaren.

▲ VARSAMHET Hudeksem

Smörjfett kan orsaka eksem vid kontakt med huden.

- Undvik att få smörjfett på händerna. Tvätta noggrant efter hudkontakt.

1. Tryck in mejseln hela vägen upp till stoppet (A) i hydraulhammaren. Annars fylls utrymmet mellan mejselns ovansida och kolven med smörjfett, vilket kan leda till skador på tätningar, kolv och cylinder.



2. Smörj mejselnackan ordentligt under alla uppåtriktade användningar. Bussningen och mejseln måste smörjas så ofta att ingen smuts kan tränga in i hydraulhammaren.

Smörjfett av standardtyp smälter och rinner när mejseln utsätts för högt tryck och höga temperaturer. Använd alltid Epiroc mejselfett för att undvika detta.

7.2.2 Automatisk smörjning

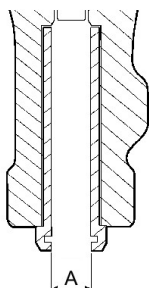
Vi rekommenderar ContiLube™ II micro. Detta ökar avsevärt livslängden på verktygsbussningarna och insatsverktygen.

7.3 Dagligen

- Kontrollera mejselhållare och låspinnar beträffande skador. Byt vid behov.
- Kontrollera att slangar, kopplingar och ackumulatorn är i gott skick. Byt vid behov.
- Kontrollera att bultar och anslutningar är hela och ordentligt åtdragna. Byt skadade delar. Se åtdragningsmomenten i reservdelslistan.
- Fyll på centralsmörjningssystemet.
- Kontrollera att slitplatta och bultar är hela. Byt vid behov.

7.4 Varje vecka

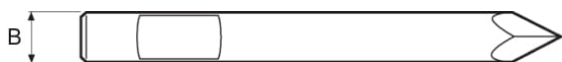
- Rengör hydraulhammaren noggrant.
- Kontrollera slitaget på slitbussningen samt inre maximala slitagegränser.



Slithylsan måste bytas ut när innerdiametern (A) har nått den maximala slitagegränsen, se avsnitten "Slitagegränser" och "Byta ut mejselbussningen".

■ Kontrollera mejseln beträffande slitage.

Mejseln måste bytas ut när yterdiametern (B) har nått slitagegränsen. Se avsnittet "Slitagegränser".



Alltför stort spelrum kan göra att insatsverktyget går sönder och kolven skadas.

- Kontrollera hammaren och adapterplattan för att se om det finns sprickor eller slitage.
- Kontrollera att ackumulatorskruvarna är ordentligt åtdragna. Korrekt åtdragningsmoment finns angivna i reservdelslistan.

OBS! Insatsverktyget får aldrig vässas genom smidning. Vässning får bara ske med hjälp av fräsning, slipning eller svarvning.

7.4.1 Slitagegränser

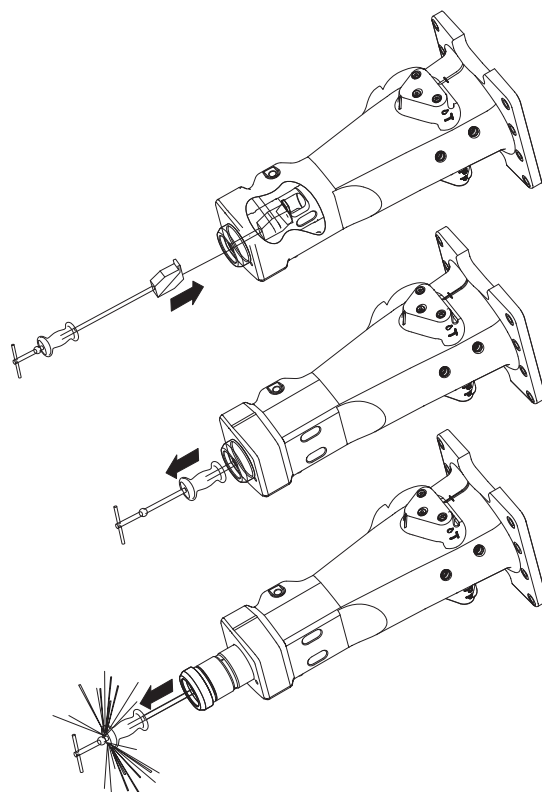
	A mm	B mm
SB 52	42	38
SB 102	47	43
SB 152	52	48
SB 202	68	63
SB 202 Tunnel	68	63
SB 302	83	78
SB 302 Tunnel	83	78
SB 452	98	92
SB 452 Tunnel	98	92
SB 552	103	97
SB 552 Tunnel	103	97

7.4.2 Byta ut verktygsbussningen

(Gäller inte för SB 202 Tunnel, SB 302 Tunnel, SB 452 Tunnel och SB 552 Tunnel. Detta arbete måste utföras av din auktoriserade verkstad, på grund av presspassad bussning.)

Mejselbussningen hålls på plats av mejselhållarna. Nya bussningar har glidpassning.

1. Avlägsna skrapring och bussning. Om en utsliten bussning har fastnat bör en glidhammare användas för att ta bort den.



2. Rengör försiktigt loppet och området där bussningen ska sitta.
3. Montera nya O-ringar, smörj och montera bussningen.
4. Använd en plastslägga för att montera bussningen.
5. Roterar bussningarna till dess att verktyghållarna passar in i bussningen.
6. Montera en ny skrapring.

7.5 Var 100:e drifttimme

7.5.1 Kontroll av slagkolvens slagyta

- Kontrollera slagkolvens slagyta varje gång mejseln byts, men minst var 100:e drifttimme för att säkerställa att det inte är kantstött eller har synliga sprickor.
- Använd en elektrisk ficklampa att lysa med på den demonterade mejseln yta.
- Använd inte hydraulhammaren igen om ytan är kantstött eller sprucken.
- Kontakta Epirocs lokala kundcenter / återförsäljare.

7.6 Varje år

Översyn ska göras efter ett års kontinuerlig användning. Översyn bör för säkerhets skull utföras av behörig personal i en auktoriserad verkstad.

8 Förvaring

▲ VARNING Tung hydraulhammare och mejsel

Hydraulhammaren och mejseln är tunga. Om hydraulhammaren eller mejseln välter eller faller ned från sin förvaringsplats kan detta leda till materiella skador eller personskador.

- Förvara hydraulhammaren och mejseln så att de inte kan ramla omkull eller rulla iväg.

Vidta följande steg för att skydda hydraulhammaren från korrosion om den inte ska användas under lång tid:

1. Rengör hydraulhammaren noggrant.
2. Demontera mejseln och smörj kolvens framdel, bussningen och mejselhållarens lås.
3. Förvara hydraulhammaren på en torr plats.

8.1 Procedur efter förvaring i mer än tolv månader

▲ VARNING Risk för skador

Icke fackmässig montering och demontering av hydraulhammaren kan orsaka allvarliga skador på person och egendom.

- Demontering av hydraulhammaren är endast tillåten om den utförs av fackman utbildad av Construction Tools. Dessa fackmän måste följa samtliga säkerhetsinstruktioner och riktlinjer vid reparationer.

Följande åtgärder krävs för att förhindra att fel uppstår i hydraulhammaren i förtid, efter förvaring i över tolv månader:

- Kontakta Epirocs lokala kundcenter / återförsäljare.
- Fackmän utbildade av Construction Tools tar isär hydraulhammaren ordentligt och:
 - kontrollerar delar som kan utsättas för korrosion beträffande rostskador.
 - återanvänder eller byter ut rostiga delar.
 - byter ut alla tätande element.

9 Kassering

En uttjänt maskin ska hanteras och kasseras på ett sådant sätt att största möjliga del av materialet kan återvinnas. All negativ inverkan på miljön måste hållas så låg som möjligt.

Innan en uttjänt maskin kasseras måste den tömmas och rengöras från all hydraulolja. Kvarvarande hydraulolja måste deponeras och all negativ inverkan på miljön ska undvikas i största möjliga utsträckning.

Miljömässig produktöverensstämmelse – Reach-deklaration

Närvaro av och namn på ämnen i produkterna som ingår i EU:s Reach Candidate List of Substances of Very High Concern anges i relevant reservdelskatalog för varje produkt.

10 Felsökning

10.1 Hydraulhammaren startar inte

Orsak	Åtgärd	Av
Tryck- och tankslangarna har blandats ihop.	Kontrollera att anslutningarna för tryck- och returslangarna sitter korrekt. Se avsnittet "Slangar och anslutningar".	Bärarens förare
Avstängningsventilen är under tryck och/ eller tankslangen är avstängd.	Kontrollera avstängningsventilen och öppna den.	Bärarens förare
Defective couplings blocking pressure and tank hoses.	Kontrollera kopplingarna och byt ut defekta kopplingshalvor.	Verkstaden
Defekta kopplingar blockerar tryck- och tankslangar.	Kontrollera bärarens motorvarvtal, pumpmatningen och övertrycksventilen. Kontrollera arbetstrycket. Justera inställningar och byt vid behov ut defekta delar. Se avsnittet "Installation".	Bärarens förare eller lokalt kundcenter/ återförsäljare
Arbetstrycket för lågt.	Kontrollera och minska returtrycket.	Lokalt kundcenter/ återförsäljare

10.2 Slagkraft för låg

Orsak	Åtgärd	Av
Gasträck för lågt, kastande eller pulserande slangar.	Kontrollera gasträck och fyll ackumulatorm.	Användaren

10.3 Oljeläckage

Orsak	Åtgärd	Av
Läckande eller skadade tätningar.	Byt ut tätningarna.	Verkstaden

10.4 Hydraulhammaren arbetar för långsamt

Orsak	Åtgärd	Av
Otillräcklig hydrauloljematningsmängd.	Kontrollera bärarens motorvarvtal och/eller lägesinställning samt arbetstryck och justera. Kontrollera bärarens tryck samt storleken på strypningen.	Bärarens förare
Ventil i tryck- och/eller returslang delvis stängd.	Kontrollera och öppna ventilen.	Bärarens förare
Strömningsmotståndet i oljefilter eller oljekylare för högt.	Kontrollera oljefilter och oljekylare, rengör eller byt ut dem.	Bärarens förare
Mejseln kärvar i den nedre delen av hydraulhammaren.	Korrigerar bärarbommens riktning. Tryckkraften måste verka i axiellt i hydraulhammaren. Kontrollera mejselns axel och avgrada den vid behov. Använd rätt typ och mängd av smörjfett. Använd alltid av tillverkaren rekommenderad mejselpasta. Kontrollera mejsel och bussning beträffande slitage och byt vid behov. Se avsnittet "Mejsel".	Bärarens förare

Orsak	Åtgärd	Av
Returslangens innerdiameter för liten.	Kontrollera innerdiametern och ändra vid behov. Följ minimikrav gällande innerdiameter! Se avsnittet "Slangar och anslutningar".	Verkstaden
Returtryck för högt.	Kontrollera och minska returtrycket.	Lokalt kundcenter/ återförsäljare
Hydrauloljans temperatur i tanken är högre än 80 °C.	Kontrollera oljenivån i hydraultanken och fyll på vid behov. Kontrollera oljeflödet. Ett för högt oljeflöde medför högre arbetstryck och temperatur, samt att oljan flödar över tryckbegränsaren. Kontrollera kylfunktionen på bäraren. Se avsnittet "Förberedelser före brytning".	Bärarens förare
Hydrauloljetrycket för lågt.	Kontrollera trycket och justera efter behov. Montera vid behov nya övertrycksinsatser på bärare och hammare. Kontrollera installationen, strypningen och bärarens tryck. Se avsnittet "Tryckjustering".	Verkstaden

10.5 Drifttemperaturen är för hög

Orsak	Åtgärd	Av
Oljenivån i tanken för låg.	Kontrollera och fyll på olja.	Bärarens förare eller verkstaden
Drift i hög utomhustemperatur utan oljekylare.	Kontrollera oljetemperaturen och installera vid behov en oljekylare.	Lokal verkstad eller kundcenter/ återförsäljare

11 Tekniska specifikationer

11.1 Maskindata

	SB 52	SB 102	SB 152	SB 202	SB 202 Tunnel	
Tjänstevikt, kg ²⁾	56	88	142	200	199	
Leveransvikt, kg ⁴⁾	45	69	112	155	161	
Lämplig viktclass för transportfordon, ton ¹⁾	0,7–1,1	1,1–3	1,9–4,5	2,5–6	2,5–6	
Mejselns arbetslängd i standardversion, mm	255	265	280	330	330	
Mejselns diameter, mm	40	45	50	65	65	
Startläge	AutoStart	AutoStart	AutoStart	AutoStart	AutoStart	
Slangens innerdiameter P, mm	10	12	12	12	12	
Slangens innerdiameter T, mm	10	12	12	12	12	

	SB 302	SB 302 Tunnel	SB 452	SB 452 Tunnel	SB 552	SB 552 Tunnel
Tjänstevikt, kg ²⁾	300	315	440	450	520	557
Leveransvikt, kg ⁴⁾	224	229	321	328	390	405
Lämplig viktclass för transportfordon, ton ¹⁾	4,5-9	4,5-9	6,5-13	6,5-13	9-15	9-15
Mejselns arbetslängd i standardversion, mm	400	400	470	470	495	485
Mejselns diameter, mm	80	80	95	95	100	100
Startläge	AutoStart	AutoStart	AutoStart	AutoStart	AutoStart	AutoStart
Slangens innerdiameter P, mm	19	19	19	19	25	25
Slangens innerdiameter T, mm	19	19	19	19	25	25

¹⁾ Vikterna gäller endast standardbärare. Avvikelse måste före montering godkännas av Epiroc och/eller bärarens tillverkare.

²⁾ Hydraulhammare, mejsel och adapterplatta i mellanstorlek. Observera att tjänstevikten kan vara betydligt högre, beroende på adapterplatta.

⁴⁾ Hydraulhammare, utan mejsel och adapterplatta

11.2 Kapacitet

	SB 52	SB 102	SB 152	SB 202	SB 202 Tunnel	
Oljeflöde, 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	
Arbetsstryck, bar	100–150	100–150	100–150	100–150	100–110	
Maximal hydraulisk ineffekt, kW	7	9	11	17	13	
Godkänt mottryck, bar ⁸⁾	25	30	25	25	25	
Akkumulatortryck, gas, bar	40	40	40	40	40	
Övertrycksventil på hammare, bar	180	180	180	170	170	
Vattentryck, bar	-	-	4	4	4	
Vattenförbrukning, l/min	-	-	≤5	≤5	≤5	
Lufttryck, bar	2	2	2	2	2	
Luftflöde, m ³ /min	≤0,73	≤0,73	≤0,73	≤0,73	≤0,73	

	SB 302	SB 302 Tunnel	SB 452	SB 452 Tunnel	SB 552	SB 552 Tunnel
Oljeflöde, 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
Arbetsstryck, bar	100–150	100–110	100–150	100–110	100–150	100–110
Maximal hydraulisk ineffekt, kW	20	15	25	19	29	21
Godkänt mottryck, bar ⁸⁾	26	26	21	21	18	18
Akkumulatortryck, gas, bar	40	40	40	40	40	40
Övertrycksventil på hammare, bar	185	185	185	185	185	185
Vattentryck, bar	4	4	4	4	4	4
Vattenförbrukning, l/min	≤9	≤9	≤9	≤18	≤9	≤18
Lufttryck, bar	2	2	2	2	2	2
Luftflöde, m ³ /min	≤0,73	≤0,73	≤0,73	≤0,73	≤0,73	≤0,73

⁸⁾ Godkänt mottryck när brytmaskinen fortfarande kör regelbundet men med betydligt reducerad prestanda (oljeflöde)

11.3 Bullerdeklaration

	SB 52	SB 102	SB 152	SB 202	SB 202 Tunnel	
Ljudtryck ¹ dB(A)	89	87	85	90	90	
Ljudeffekt ² dB(A)	117	115	114	118	118	

	SB 302	SB 302 Tunnel	SB 452	SB 452 Tunnel	SB 552	SB 552 Tunnel
Ljudtryck ¹ dB(A)	91	89	94	94	97	97
Ljudeffekt ² dB(A)	119	118	122	122	126	126

¹ Ljudtrycksnivå enligt EN ISO 3744 i enlighet med direktiv 2000/14/EG på tio meters avstånd.

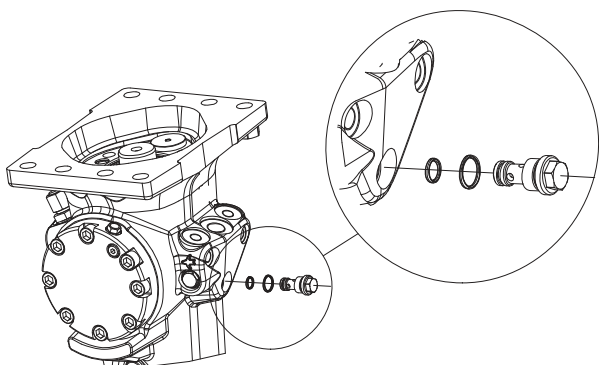
² Garanterad ljudeffektnivå enligt SS-EN ISO 3744 i enlighet med direktiv 2000/14/EG inklusive tillverkningsspridning.

Dessa angivna värden har erhållits genom laboratorietester i enlighet med nämnda direktiv eller standarder och är lämpliga att jämföra med angivna värden för andra maskiner som testats i enlighet med samma direktiv eller standarder. De angivna värdena är inte lämpliga att använda vid riskbedömningar. Värden som uppmäts på enskilda arbetsplatser kan vara högre. De faktiska exponeringsvärdena och de skaderisker som en enskild användare utsätts för är unika och beror på hur personen arbetar, i vilket material maskinen används, användarens exponeringstid och fysiska kondition samt maskinens skick.

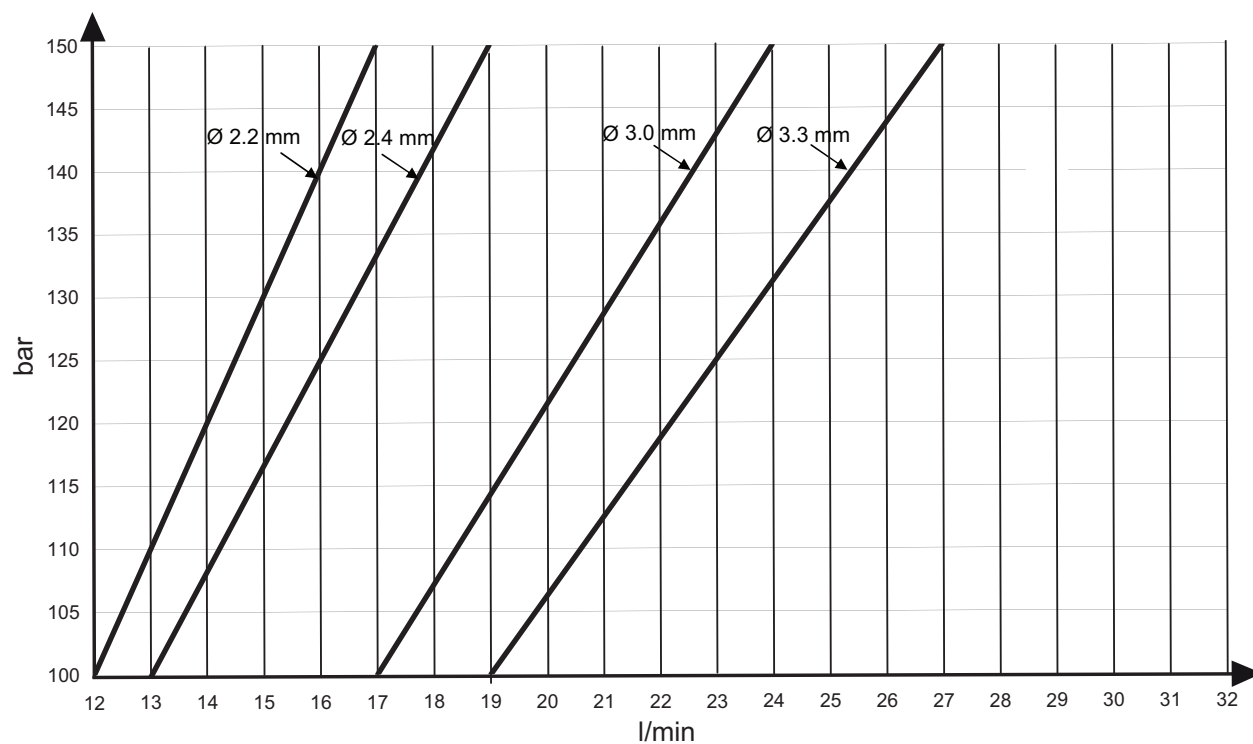
Construction Tools PC AB kan inte hållas ansvarigt för konsekvenserna av att de deklarerade värdena används, istället för värden som återspeglar den faktiska exponeringen vid en enskild riskbedömning i en arbetsplatssituation över vilken Construction Tools PC AB inte har någon kontroll.

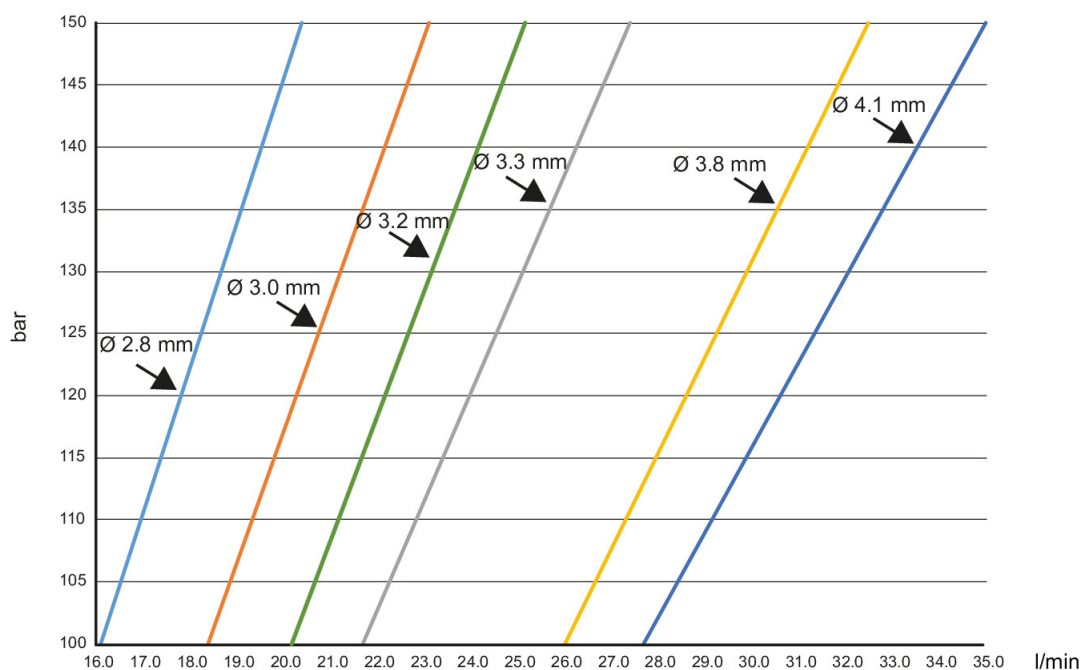
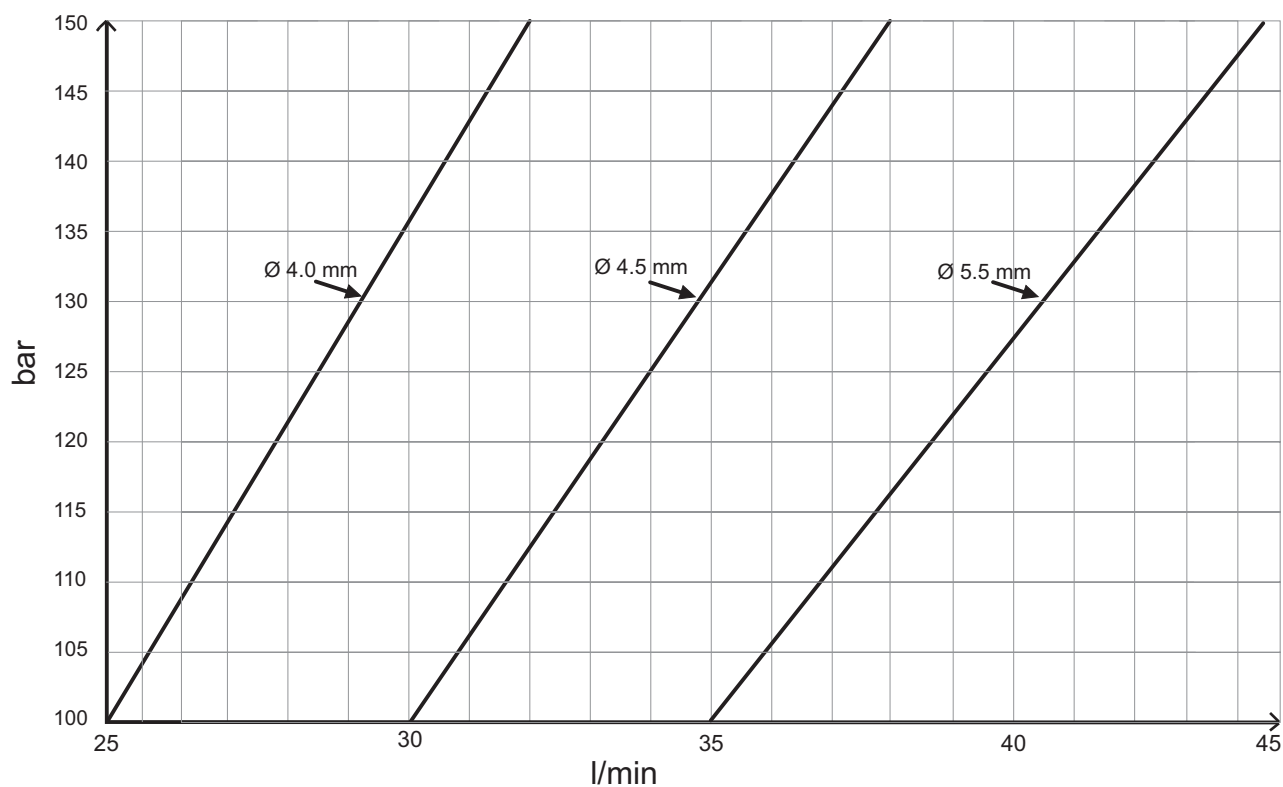
11.4 Flödesdiagram för korrekt driftstryck

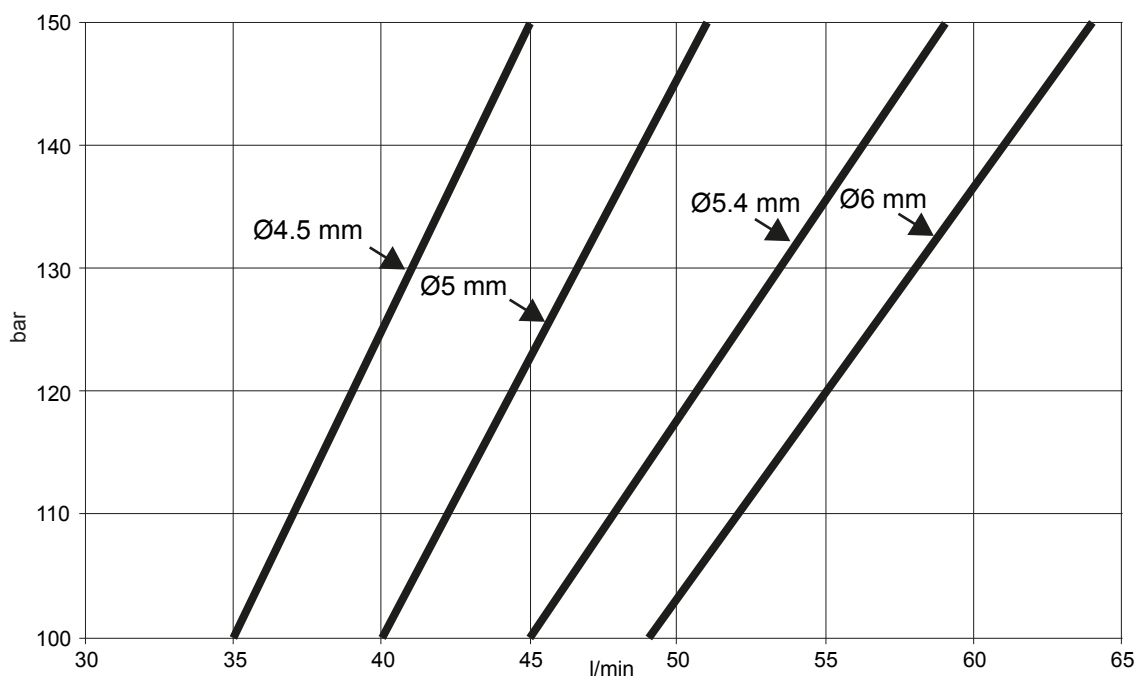
Bärarens oljeflöde kan begränsas för att få rätt arbetstryck. Strypningar kan beställas med hjälp av reservdelslistan. Diagrammen visar oljeflödet vid viskositeten 32 cSt.



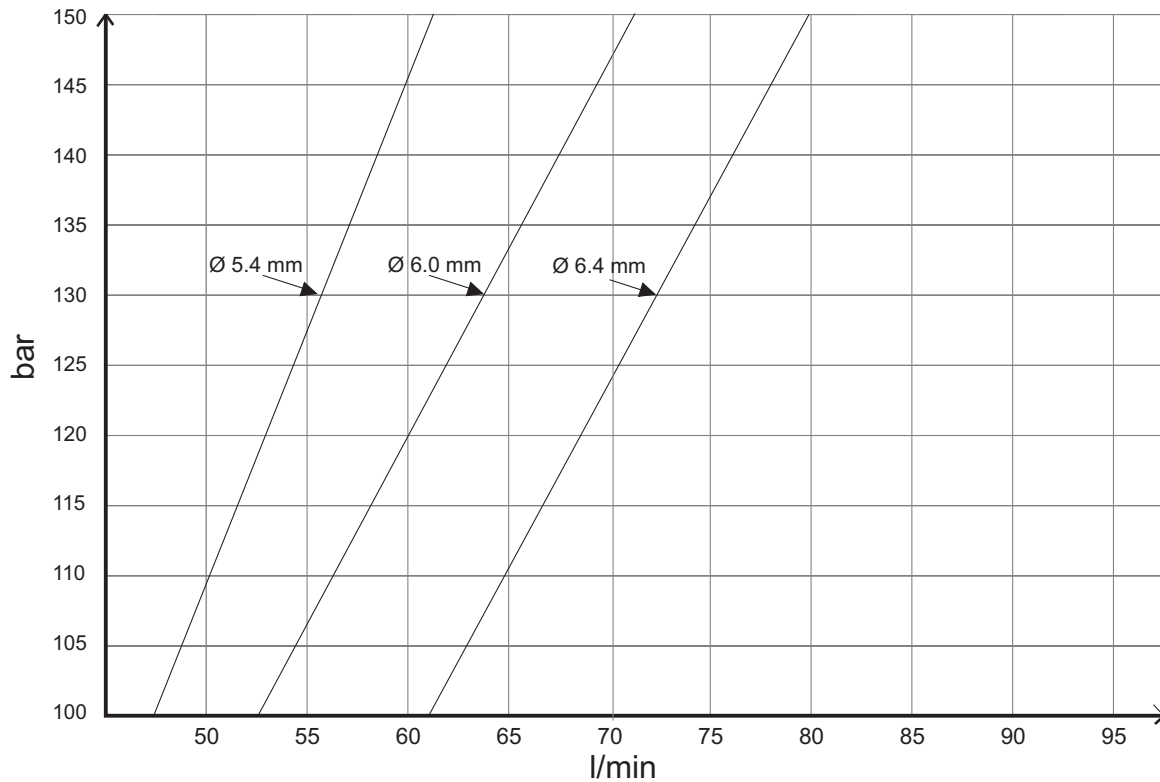
11.4.1 SB 52: 100–150 bar



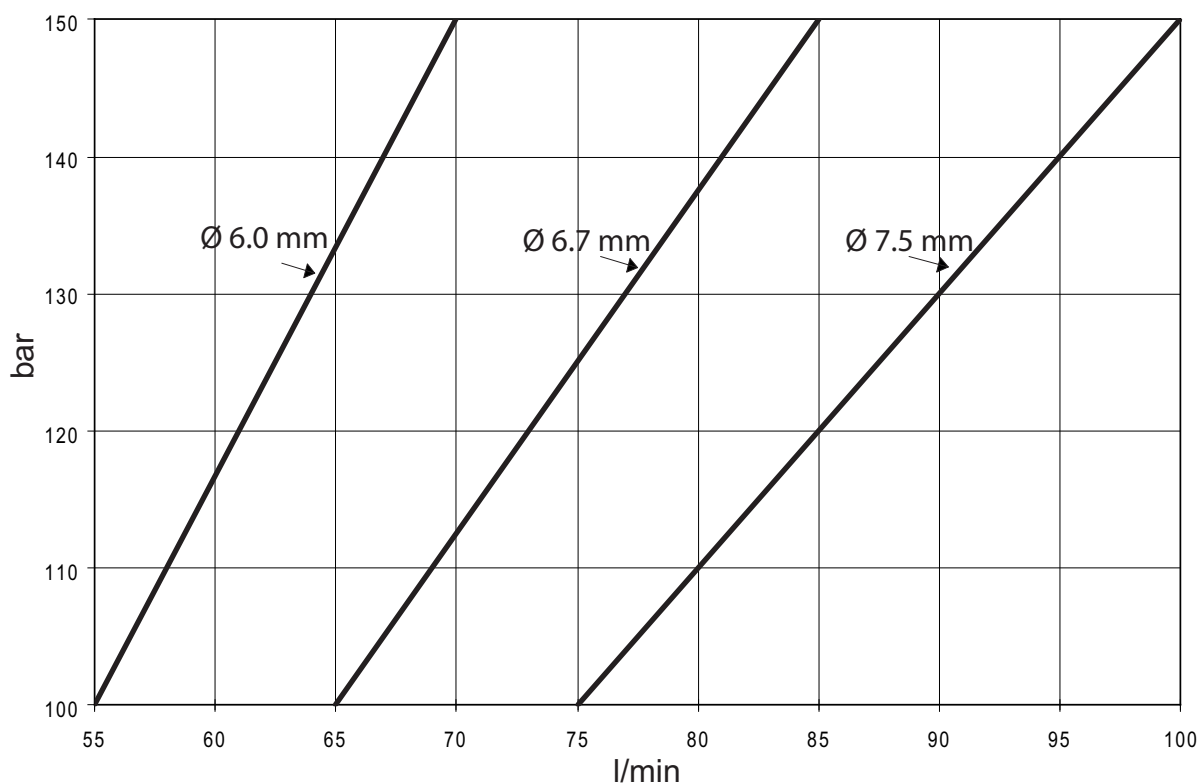
11.4.2 SB 102: 100–150 bar**11.4.3 SB 152: 100–150 bar**

11.4.4 SB 202: 100–150 bar

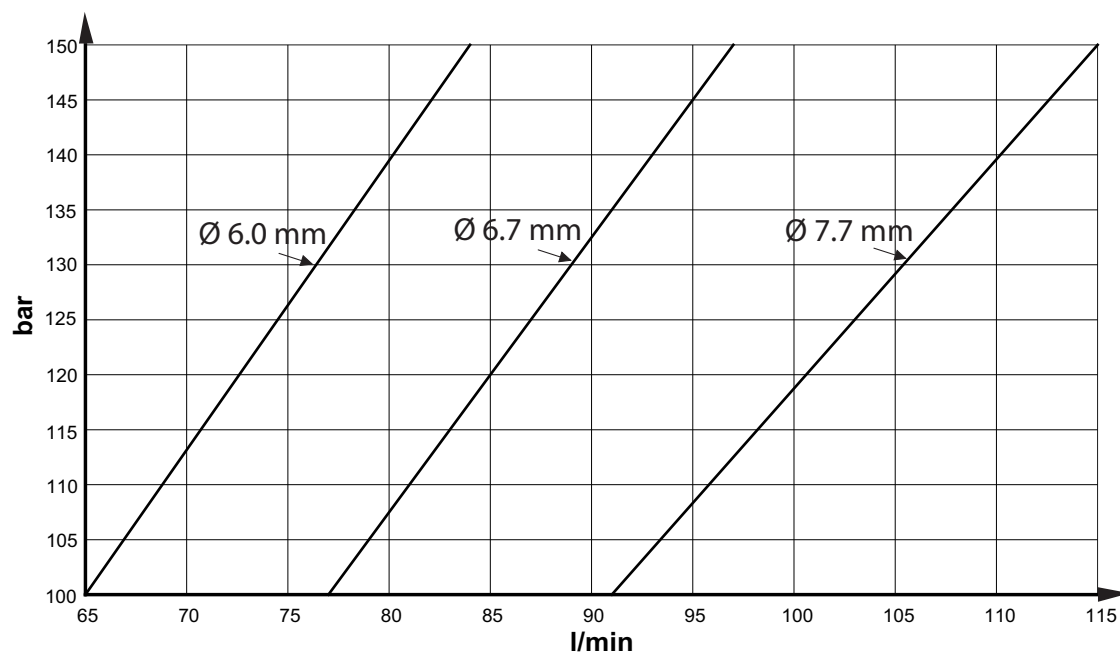
SB 202 Tunnel levereras med strypning Ø 7,7 för arbete vid 110 bar. Strypning Ø 6,0 för arbete vid högre tryck finns som tillval.

11.4.5 SB 302: 100-150 bar

SB 302 Tunnel levereras med strypning Ø 6,7 för arbete vid 110 bar. Strypning Ø 6,4 för arbete vid högre tryck finns som tillval.

11.4.6 SB 452: 100–150 bar

SB 452 Tunnel levereras med strypning $\varnothing 8,7$ för arbete vid 110 bar. Strypning $\varnothing 7,5$ för arbete vid högre tryck finns som tillval.

11.4.7 SB 552: 100–150 bar

SB 552 Tunnel levereras med strypning $\varnothing 9,1$ för arbete vid 110 bar. Strypning $\varnothing 7,7$ för arbete vid högre tryck finns som tillval.

12 EG-försäkran om överensstämmelse

12.1 EG-deklaration om överensstämmelse (EG-direktiv 2006/42/EG)

Vi, Construction Tools PC AB, försäkrar härmed att nedanstående maskiner uppfyller bestämmelserna i EGdirektiven 2006/42/EG (Maskindirektivet) och 2000/14/EG (Bulldirektivet).

Hydraulhammare	Garanterad ljudeffektnivå [dB(A)]	Uppmätt ljudeffektnivå [dB(A)]	Maxtryck (bar)	Vikt (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

Auktoriserad representant för teknisk dokumentation:

Olof Östensson

Construction Tools PC AB

Dragonvägen 2

Kalmar

VD:

Niclas Hejdenberg

Tillverkare:

Construction Tools PC AB

Box 703

391 27 Kalmar

Sweden

Obehörig användning eller kopiering av innehållet, inklusive utdrag, är förbjudet. Detta avser speciellt varumärken, modellbeteckningar, komponentnummer och ritningar.

© Construction Tools PC AB | 9800 0648 02 | 2024-04-19