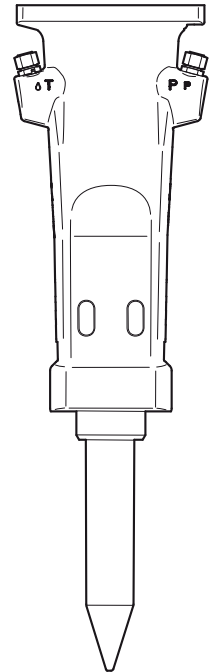


## Varnostna in delovna navodila

### Hidravlična kladiva



Inetaktivne in posodobljene kataloge nadomestnih delov najdete na spletnem mestu  
[www.epiroc.com/technicaldocumentation](http://www.epiroc.com/technicaldocumentation)



# Kazalo

<b>1</b>	<b>Uvod</b>	<b>5</b>
1.1	Predstavitev varnostnih in delovnih navodil	5
<b>2</b>	<b>Varnostna navodila</b>	<b>5</b>
2.1	Signalne besede	5
2.2	Kvalifikacija	6
2.3	Namenska uporaba	6
2.4	Uporaba, drugačna od predpisane	6
2.5	Osebna zaščitna oprema	6
2.6	Droge, alkohol ali zdravila	6
2.7	Nosilec, varnostni ukrepi	6
2.8	Namestitev, varnostni ukrepi	7
2.8.1	Hidravlični sistem	7
2.8.2	Montaža in demontaža	7
2.9	Delovanje, varnostni ukrepi	7
2.10	Vzdrževanje, varnostni ukrepi	9
2.11	Shranjevanje, varnostni ukrepi	9
2.12	Okoljska skladnost izdelka – Izjava REACH	10
<b>3</b>	<b>Pregled</b>	<b>11</b>
3.1	Oblika in delovanje	11
3.2	Glavni deli	11
3.3	Oznake	11
3.3.1	Podatkovna tablica	12
3.3.2	Oznaka ravni hrupa	12
3.3.3	Oznake na tlačnem zbiralniku	12
3.4	Garancija	12
3.5	Obseg dobave	12
<b>4</b>	<b>Prevoz</b>	<b>13</b>
4.1	Dviganje hidravličnega kladiva	13
4.2	Transport z viličarjem	13
4.3	Transport s tovornjakom	13
<b>5</b>	<b>Namestitev</b>	<b>13</b>
5.1	Cevi in priključki	13
5.2	Hidravlično olje	14
5.3	Sestavljanje	15
5.4	Prilagoditve tlaka	16
5.5	Splakovanje z vodo	16
5.6	Delovno orodje	17
5.6.1	Izbira ustreznega delovnega orodja	17
5.6.2	Menjava delovnega orodja	17
<b>6</b>	<b>Obratovanje</b>	<b>19</b>
6.1	Priprave pred zagonom	19

<b>6.2 Obratovanje</b> .....	<b>19</b>
6.2.1 Območje tveganja .....	19
6.2.2 Lomljenje .....	19
6.2.3 Lomljenje pod vodo .....	21
6.2.4 Obratovanje v težkih pogojih .....	21
6.2.5 V primeru nestandardne uporabe.....	22
<b>7 Vzdrževanje</b> .....	<b>22</b>
7.1 Čiščenje .....	22
7.2 Vsako drugo uro .....	22
7.2.1 Mazanje z mazalno pištolo .....	22
7.2.2 Samodejno mazanje.....	23
7.3 Vsak dan .....	23
7.4 Vsak teden.....	23
7.4.1 Mejne vrednosti obrabe.....	23
7.4.2 Menjava puš delovnega orodja .....	24
7.5 Vsako leto.....	24
<b>8 Shranjevanje</b> .....	<b>25</b>
8.1 Kaj je treba storiti po več kot dvanajstmesečnem shranjevanju .....	25
<b>9 Odlaganje</b> .....	<b>25</b>
<b>10 Odpravljanje napak</b> .....	<b>26</b>
10.1 Hidravlično kladivo se ne zažene.....	26
10.2 Udarna sila je prenizka.....	26
10.3 Olje pušča.....	26
10.4 Hidravlično kladivo deluje prepočasi .....	26
10.5 Temperatura obratovanja je previsoka.....	27
<b>11 Tehnični podatki</b> .....	<b>28</b>
11.1 Podatki o stroju.....	28
11.2 Zmožljivosti.....	29
11.3 Izjava o nivoju hrupa .....	30
11.4 Tabele pravilnega tlaka obratovanja.....	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 EC izjavo o skladnosti</b> .....	<b>35</b>
12.1 EC izjava o skladnosti (Direktiva ES, 2006/42/ES).....	35

# 1 Uvod

Epiroc je vodilni proizvodni partner v industrijskih sektorjih rudarstva, infrastrukture in pridobivanja naravnih virov. Z uporabo najsodobnejše tehnologije Epiroc razvija in proizvaja inovativne vrtalne stroje, opremo za gradbeništvo in izkopavanje ter zagotavlja servisne storitve in potrošne materiale najvišje kakovosti.

Podjetje je bilo ustanovljeno v Stockholmu na Švedskem in zaposluje ljudi, ki so s strastjo predani podpori in sodelovanju s kupci v več kot 150 državah po svetu.

Construction Tools PC AB

Box 703

391 27 Kalmar

Sweden

## 1.1 Predstavitev varnostnih in delovnih navodil

S temi navodili vas želimo seznaniti kako uporabljati hidravlično kladivo na učinkovit in varen način. V navodilih boste našli tudi nasvete za redno vzdrževanje hidravličnega kladiva.

Pred prvo uporabo hidravličnega kladiva se morate temeljito seznaniti z vsebino teh navodil.

# 2 Varnostna navodila

Pred vsakim upravljanjem, nameščanjem opreme, obratovanjem, popraviljanjem, vzdrževanjem ali menjavo opreme na priključki priporočamo, da v izogib povzročitve poškodbe ali celo smrti, preberite in poskušajte razumeti varnostna in delovna navodila v celoti.

Navodila za uporabo in varno delo shranite na vidnih mestih, zagotovite kopije zaposlenim in poskrbite, da jih uporabnik pred zagonom ali servisiranjem stroja prebere. Za profesionalno uporabo.

Dodatno pa morata strojnik ali njegov delodajalec oceniti posebna tveganja, ki so lahko prisotna kot posledica uporabe stroja.

Shranite opozorila in navodila za kasnejšo uporabo.

## 2.1 Signalne besede

V teh varnostnih in delovnih navodilih so signalne besede Nevarnost, Opozorilo, Previdnost in Obvestilo uporabljene na naslednji način:

<b>NEVARNOST</b>	prikazuje nevarno situacijo, ki s ev primeru, da se ji ne izognete, odrazi v smrti ali resnih poškodbah.
<b>OPOZORILO</b>	prikazuje nevarno situacijo, ki s ev primeru, da se ji ne izognete, lahko odrazi v smrti ali resnih poškodbah.
<b>PREVIDNOST</b>	prikazuje nevarno situacijo, ki s ev primeru, da se ji ne izognete, lahko odrazi v manjših ali srednjih poškodbah.
<b>OBVESTILO</b>	Signalna beseda OBVESTILO se uporablja za ponazoritev dejanj, ki se nanašajo na morebitne poškodbe lastninem ne pa tudi na osebne poškodbe.

## 2.2 Kvalifikacija

**Transport** hidravličnega priključka je dovoljen le osebam, ki:

- so pooblaščenec za upravljanje dvigala ali viličarja skladno z veljavnimi nacionalnimi določbami,
- poznajo veljavne nacionalne/regionalne varnostne predpise in pravila za preprečevanje nesreč,
- so prebrale in razumejo poglavje o varnosti v teh Varnostnih in delovnih navodilih.

**Nameščanje, vzdrževanje, shranjevanje in odlaganje** hidravličnega priključka so dovoljeni le osebam, ki:

- poznajo veljavne nacionalne/regionalne varnostne predpise in pravila za preprečevanje nesreč,
- so prebrali in razumejo ta Varnostna in delovna navodila.

**Upravljanje** s hidravličnega priključka je dovoljeno le kvalificiranim strojnikom. Vozniki nosilcev so kvalificirani, če:

- so ustrezno usposobljeni za upravljanje z nosilcem, upoštevajoč nacionalne predpise,
- poznajo veljavne nacionalne/regionalne varnostne predpise in pravila za preprečevanje nesreč,
- so prebrali in razumejo ta Varnostna in delovna navodila.

**Testiranje hidravlične opreme** lahko opravljajo le usposobljeni strokovnjaki. Usposobljeni strokovnjaki, so pooblaščenec za testiranje hidravlične opreme, skladno z nacionalnimi predpisi.

**Popravila** hidravličnih priključkov lahko opravljajo le s strani Construction Tools GmbH usposobljeni serviserji. Ti strokovnjaki si morajo prebrati in razumeti Varnostna delovna navodila. Pri popravilu morajo upoštevati varnostna navodila in smernice. Sicer delovna varnost hidravličnega priključka ni zagotovljena.

## 2.3 Namenska uporaba

Hidravlični priključek nameščajte le na hidravlični nosilec z ustrešno kapaciteto.

Hidravlično kladivo uporabljajte le za predpisan namen, to je lomljenje betona, kamenjev in skal.

Uporaba hidravličnega kladiva pod vodo, v tunelih, pod zemljo in v vročih razmerah je možna le, če nanj namestite posebno varnostno opremo.

Namenska uporaba se nanaša tudi na upoštevanje teh Varnostnih in delovnih navodil.

## 2.4 Uporaba, drugačna od predpisane

Nikoli ne obratujte s hidravličnim kladivom v okolju, kjer je nevarnost eksplozije. Eksplozija se lahko odrazi v hudi telesni poškodbi ali smrti.

Nikoli ne uporabljajte hidravličnega lomilca

- za prevoz in dvigovanje predmetov. Dvignjen predmet lahko pade in povzroči resne poškodbe ali smrt.
- kot udarno kladivo. To bo povzročilo poškodbe hidravličnega kladiva, delovnega orodja in nosilca.
- kot odpiralo. To lahko povzroči pok delovnega orodja.
- za potiskanje odpadkov. S tem bi se orodje poškodovalo.

## 2.5 Osebna zaščitna oprema

Vedno nosite predpisano zaščitno opremo. Strojniki in vsi ostali delavci v tem delovnem okolju morajo nositi zaščitno opremo, ki vključuje naslednji minimum:

- zaščitna čelada,
- zaščita za ušesa,
- na udarce odporna zaščita za oči s stranskima varovaloma,
- po potrebi zaščita za dihala,
- zaščitne rokavice,
- primerni zaščitni škornji,
- primerno oblačilo, ki ne sme biti ohlapno in mora pokrivati roke in noge.

## 2.6 Droge, alkohol ali zdravila

### ▲ OPOZORILO Droge, alkohol ali zdravila

Droge, alkohol ali zdravila lahko vplivajo na pravo presojo in koncentracijo. Slaba reakcija ali nepravilna ocena lahko privede do resnih poškodb ali smrti.

- ▶ Nikoli ne uporabljajte stroja, kadar ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola oziroma zdravil.
- ▶ Nihče, ki je pod vplivom drog, alkohola ali zdravil ne sme upravljati s strojem.

## 2.7 Nosilec, varnostni ukrepi

Pred uporabo ali prevažanjem nosilca z nameščenim hidravličnim kladivom, si obvezno preberite varnostne predpise in navodila proizvajalca.

Prepričajte se, da je nosilec opremljen z ustreznimi zaščitnimi funkcijami, vključno z zaščitno mrežo na sprednji strani strojnika.

Hidravlično kladivo mora biti nameščeno na nosilcu z zadostno zmogljivostjo obremenitve.

Nosilci, ki ne zagotavljajo zadostne nosilnosti, ne morejo zagotoviti varne stopnje stabilnosti in bi lahko povzročili, da bi hidravlično kladivo med uporabo odpadlo, tem pa lahko pride tudi do poškodb ali druge škode.

## 2.8 Namestitvev, varnostni ukrepi

### 2.8.1 Hidravlični sistem

#### ▲ NEVARNOST Stisnjen plin, nevarnost eksplozije

Vgrajen tlačni zbiralnik je pod tlakom tudi, ko je hidravlični sistem izklopljen. Pred demontažo zbiralnika najprej sprostite tlak dušika, v nasprotnem primeru lahko tlak privede do telesnih poškodb ali smrti.

- ▶ Vgrajeni batni zbiralnik polnite samo z dušikom (N<sub>2</sub>).
- ▶ S tlačnim zbiralnikom lahko upravlja le usposobljeno osebje.

#### ▲ OPOZORILO Hidravlično olje pod visokim tlakom

Tanki curki hidravličnega olja pod visokim tlakom lahko prodrejo v kožo in povzročijo trajne poškodbe.

- ▶ Če hidravlično olje prodre v kožo, nemudoma poiščite zdravniško pomoč.
- ▶ Nikoli s prsti ne preverjajte puščanja hidravlične tekočine.
- ▶ Vedno bodite z obrazom obrnjeni proč od morebitnih mest puščanja.

#### ▲ OPOZORILO Hidravlično olje

Razlito hidravlično olje lahko povzroči opekline, zdrse na mastni površini in škoduje okolju.

- ▶ Z razlitim hidravličnim oljem ravnajte previdno, poskrbite za lastno varnost in upoštevajte okoljevarstvene predpise.
- ▶ Hidravličnega sistema stroja nikoli ne odpirajte, če je hidravlično olje še vroče.
- ▶ Hidravlične napeljave nikoli ne nameščajte v notranjost kabine.

#### ▲ POZOR Kožni ekcem

Če hidravlično olje pride v stik s kožo, lahko povzroči ekcem.

- ▶ Izogibajte se stiku hidravličnega olja z vašimi rokami.
- ▶ Pri delu s hidravličnim oljem vedno nosite zaščitne rokavice.
- ▶ Če vaše roke pridejo v stik s hidravličnim oljem, se nemudoma umijte.

### 2.8.2 Montaža in demontaža

#### ▲ OPOZORILO Gibljivi deli

Tveganje za uhajanje olja in telesnih poškodb, kot so zdrobljene roke in prsti.

- ▶ Nikoli ne preveri prebojev ali prehodov z rokami in prsti.
- ▶ Vsakršne premike grede lahko opravljate le skupaj z osebjem, ki je nameščalo hidravlični lomilec.
- ▶ Če je hidravlično kladivo nameščeno s hitrimi pritrdili, preverite ali so ta dobro zaklenjena in ni nevarnosti, da bi hidravlično kladivo med uporabo odpadlo.

## 2.9 Delovanje, varnostni ukrepi

#### ▲ NEVARNOST Tveganje eksplozije

Če pride delovno orodje v stik z eksplozivom ali eksplozivnim plinom, lahko privede do eksplozije. Uporaba delovnega orodja na določenih obdelovancih in uporaba določenih materialov v sestavnih delih stroja lahko privede do iskrenja, ki lahko zaneti požar. Eksplozija lahko privede do hudih telesnih poškodb ali smrti.

- ▶ Nikoli ne zaženite stroja v okolju, kjer obstaja nevarnost eksplozije.
- ▶ Nikoli ne uporabljajte stroja v bližini vnetljivih snovi, hlapov ali prahu.
- ▶ Prepričajte se, da na delovnem območju ni skritih virov plina.

#### ▲ OPOZORILO Nevarnost eksplozije

Če je hidravlični priključek opremljen z enoto HATCON, lahko pride do eksplozije, če koščki jekla ali ojačitvene palice predrejo vsebovane litijeve baterije.

- ▶ Izogibajte se udarcem ojačitve, letečim kamenjem ali eksplozivu pri uporabi enote HATCON.
- ▶ Pred uporabo preverite enoto HATCON.

### ▲ OPOZORILO Delovni pritisk

Če je presežen največji tlak delovanja hidravličnega stroja, se tlačni zbiralnik lahko napolni preko meje in povzroči materialno škodo ali poškodbe oseb.

- ▶ Zato poskrbite, da bo hidravlični stroj vedno deloval s pravilnim tlakom. Glejte "Tehnični podatki".

### ▲ OPOZORILO Nevarnosti prahu in hlapov

Prah in/ali hlapi, ki jih vdihujete pri uporabi stroja lahko privedejo do bolezni dihal, bolehnosti ali drugih telesnih poškodb (npr. silikoza ali druga trajna bolezen pljuč, ki je lahko smrtna, rak, težave pri porodu in/ali vnetje kože).

Prah in hlapi, ki nastajajo pri vrtnanju, lomljenju kovanju, žaganju, brušenju ali drugem gradbenem delu vsebujejo snovi, ki znano povzročajo respiratorne bolezni, raka, poškodbe pri rojstvu ali druge poškodbe pri zarodkih. Nekaj primerov takšnih snovi:

- ▶ kremenčev prah, cement in drugi gradbeni izdelki,
- ▶ arzen in krom iz kemično obdelane gume,
- ▶ svinec iz barve na osnovi svinca,

Prah in hlapi v zraku so lahko nevidni prostemu očesu, zato ne morete realno oceniti ali se katera od snovi nahaja v zraku.

Da zmanjšate tveganje izpostavljenosti prahu in hlapom, naredite sledeče:

- ▶ opravite specifikacijo ocene tveganja, ocena tveganja naj vključuje prah in hlape, ki nastanejo pri uporabi stroja in so potencial za motnje obstoječega prahu,
- ▶ uporabite primerno strojno opravljanje, za zmanjšanje količine prahu in plinov v ozračju in za zmanjšanje kopičenja na opremo, površine, oblačila in dele telesa. Primeri preverjanja vključujejo: izpušna ventilacija in sistem zbiranja prahu, vodne razpršilce in mokro vrtnanje. Nadzorujte prah in hlape pri viru, kjer je to mogoče. Prepričajte se, da so nadzorni sistemi primerno nameščeni, vzdrževani in pravilno uporabljeni.
- ▶ Nosite, vzdrževano in pravilno uporabljeno zaščitno dihal, kot to določa vaš delodajalec in kot to zahtevajo predpisi zdravja in varstva pri delu. Zaščita za dihala mora biti učinkovita za vrsto snovi, ki se obravnava.
- ▶ Delo v dobro zračenem prostoru.
- ▶ Če ima stroj izpušni sistem, slednjega obrnite tako, da zmanjšate vnos prahu nazaj v prostor na najnižjo možno raven.
- ▶ S strojem ravnajte in ga vzdržujte tako, kot je predpisano v varnostnih navodilih proizvajalca.

- ▶ Izbiro vzdrževanje in menjavo potrošnega materiala nastavkov in opreme izvajajte skladno z navodili za delo in zagotavljanje varnosti. Napačna izbira ali slabo vzdrževan potrošni material/nastavki/drugi dodatki lahko povzročijo nepotrebno povečanje prahu ali pare.
- ▶ Pri delu nosite pralna oblačila ali oblačila za enkratno uporabo, po zaključenem delovniku se oprhajte in preoblecite v čista oblačila, da zmanjšate izpostavljenost prahu in hlapom sebi, drugim osebam v vaši bližini, avtomobilom, domu in drugje.
- ▶ Izogibajte se prehranjevanju, uživanju tekočin in kajenju na področjih, kjer je veliko prahu in hlapov.
- ▶ Umijte si roke in obraz vedno takoj, ko zapustite izpostavljeno območje in vedno pred hranjenjem, uživanjem pijače, kajenjem ali pred stikom z drugimi ljudmi.
- ▶ Izpolnjujte vse ustrezne predpise in zakonske določbe, vključno s predpisi o varnosti in zdravju pri delu za specifične poklice.
- ▶ Sodelujte pri nadzoru zraka, programih medicinskih preiskav ter zdravja in programov varnostnega usposabljanja, ki jih izvaja vaš delodajalec ali trgovinske organizacije in so v skladu s predpisi varnosti in zdravja pri delu, ki so priporočena za določene poklice. Posvetujte se s strokovnjaki iz področja medicine.
- ▶ Obratujte tako, da čimbolj zmanjšate izpostavljenost prahu in hlapom. Učinkoviti programi za zdravje in varnost, politike in postopke za zaščito delavcev in drugih pred škodljivim izpostavljenost prahu in hlapom, se določi in izvršuje na podlagi mnenja zdravstvenih in varnostnih strokovnjakov. Posvetujte se s strokovnjaki.
- ▶ Ostanke nevarnih snovi na stroju lahko pomenijo nevarnost. Pred kakršnim koli vzdrževanjem orodja slednjega dobro očistite.

### ▲ OPOZORILO Električni udar

Hidravlično kladivo ni izolirano pred električno napetostjo. Če hidravlično kladivo pride v stik z električnimi tokokrogi ali drugimi viri električne napetosti, obstaja nevarnost hudih poškodb ali smrti.

- ▶ Nikoli ne delajte blizu električnih tokokrogov ali drugih virov elektrike.
- ▶ Prepričajte se, da na delovnem območju ni skritih električnih tokokrogov.

### ▲ OPOZORILO Izstrelki

Poškodba delovnega orodja, pripomočka ali hidravličnega kladiva lahko privede do letečih odkruškov. Med delovanjem hidravličnega kladiva se lahko drobci odkrušijo in poškodujejo operaterja ali navzoče osebe in



tako privedejo do telesnih poškodb. Poškodba delovnega orodja, pripomočka ali hidravličnega kladiva lahko privede do letečin izstrelkov, ki lahko poškodujejo prisotne osebe. Do telesnih poškodb lahko privedejo tudi predmeti, ki padejo iz višin. Da zmanjšate nevarnost telesnih poškodb:

- ▶ zavarujte območje obratovanja,
- ▶ pred pričetkom se prepričajte, da se v območju nevarnosti (20 m vzdolžno in prečno) ne nahaja nobena oseba,
- ▶ Če se v območju nevarnosti nahajajo osebe, nemudoma prenehajte z obratovanjem.
- ▶ Pred pričetkom potisnite delovno orodje proti delovni površini.
- ▶ Nikoli ne prične z delom, če delovno orodje ni ustrezno pričvrščeno v ležišče hidravličnega kladiva

#### ▲ OPOZORILO Nevarnost hrupa

Visoka stopnja hrupa lahko povzroči trajne poškodbe ali izgubo sluha in druge težave, kot je zvonjenje v ušesih (zvonjenje, brnenje, žvižganje ali brenčanje v ušesih). Da bi zmanjšali tveganje hrupa in preprečili nepotrebno povečevanje hrupa:

- ▶ Ocena tveganja za te nevarnosti in izvajanje ustrezne kontrole sta bistvenega pomena.
- ▶ S strojem delajte in ga vzdržujte tako, kot je predpisano v varnostnih navodilih proizvajalca.
- ▶ Izbirajte, vzdržujte in menjajte delovno orodje, kot je predpisano v navodilih proizvajalca.
- ▶ Če ima stroj dušilec zvoka, se prepričajte, da je na pravem mestu in da dobro deluje.
- ▶ Vedno uporabljajte zaščito za ušesa.
- ▶ Uporabljajte material ki blaži zvok, da zavarujete posamezne dele pred "zvonjenjem".

## 2.10 Vzdrževanje, varnostni ukrepi

#### ▲ OPOZORILO Nehoten zagon

Nehoten zagon hidravličnega kladiva lahko privede do poškodb.

- ▶ Da preprečite nehoten zagon hidravličnega kladiva, sledite navodilom priročnika.
- ▶ Pogonska napeljava mora biti na hidravlično kladivo nameščena tako, da preprečuje nenamerni zagon.
- ▶ Nožna stopalka na nosilcu mora biti opremljena z zaščitnim pokrovom.

#### ▲ OPOZORILO Hidravlični sistem je pod tlakom

Vzdrževanje hidravličnega kladiva pod tlakom lahko povzroči številne poškodbe. Spoji lahko nenadoma popustijo, tako se deli nenadoma premaknejo kar povzroči iztekanje hidravličnega olja.

- ▶ Pred izvajanjem popravil sprostite tlak v hidravličnem sistemu.

#### ▲ OPOZORILO Predelava stroja

Vsaka predelava stroja se lahko konča s telesnimi poškodbami izvajalca ali ljudi v bližini stroja.

- ▶ Nikoli ne predelujte stroja. Predelovanje stroja ni krito s proizvajalčevo garancijo ali odgovornostjo za izdelek.
- ▶ Vedno uporabite odobrene originalne sestavne dele, orodja in pribor.
- ▶ Nemudoma zamenjajte poškodovane dele.
- ▶ Pravočasno zamenjajte obrabljene dele.

#### ▲ OPOZORILO Vroče delovno orodje

Konica delovnega orodja se med obratovanjem zelo segreje. Dotikanje lahko privede do opeklin.

- ▶ Nikoli se ne dotikajte vročega delovnega orodja.
- ▶ Če morate z orodjem storiti karkoli, počakajte da se vroče delovno orodje najprej ohladi.

#### ▲ OPOZORILO Nevarnosti orodja za vstavljanje

Nenamerno zaganjanje stroja za začetek in za ustavitev med vzdrževanjem ali nameščanjem lahko povzroči hude poškodbe, če je priključen vir energije.

- ▶ Nikoli ne opravljajte pregleda, čiščenja, namestitve ali odstranite delovnega orodja, medtem ko je priključen vir napajanja.

## 2.11 Shranjevanje, varnostni ukrepi

#### ▲ OPOZORILO Težko hidravlično kladivo in delovno orodje

Hidravlično kladivo in delovno orodje sta težka oprema. Če se hidravlično kladivo ali delovno orodje prevrneta ali padeta z mesta, kjer sta shranjena, lahko to povzroči materialno škodo ali telesne poškodbe.

- ▶ Hidravlično kladivo in delovno orodje shranjujte tako, da preprečite padce ali prevrnitev.

## **2.12 Okoljska skladnost izdelka – Izjava REACH**

Prisotnost in imena snovi v izdelkih, ki so vključene na Seznam kandidatnih snovi, ki vzbujajo veliko zaskrbljenost v EU, so navedeni v ustreznem katalogu nadomestnih delov vsakega izdelka.

## 3 Pregled

V izogib tveganju resnih poškodb ali celo smrti, preberite varnostna navodila, ki jih najdete na prejšnji strani tega uporabniškega priročnika.

### 3.1 Oblika in delovanje

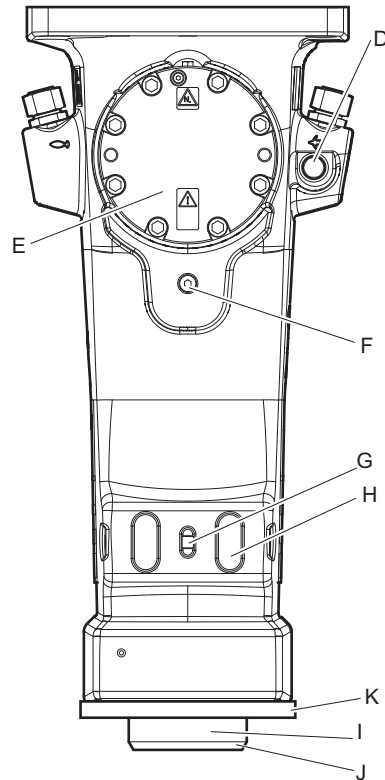
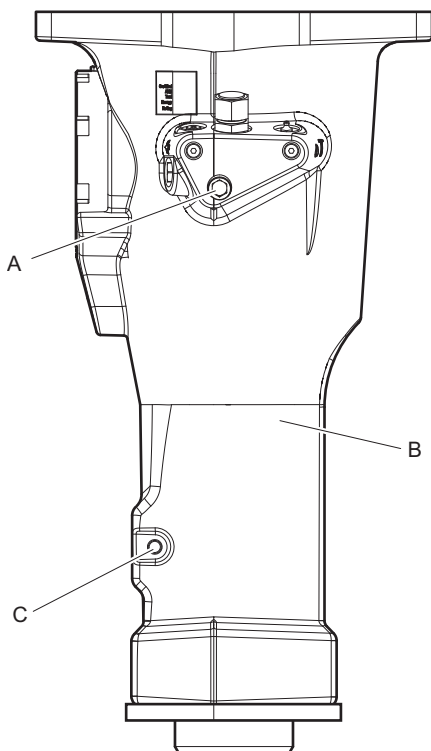
SB je vrsta ploščadi hidravličnega kladiva zasnovana za vse vrste rušilnih del. Nobena druga vrsta uporabe ni dovoljena.

SB sestavlja trdno ohišje iz enega kosa materiala. Tlačni zbiralnik je že vgrajen v ohišje.

Hidravlično kladivo upravljate iz voznikove kabine, preko hidravličnega sistema nosilca. Frekvenco udarjanja kladiva nadzirate s pretokom olja z nosilca.

Priporočena delovna orodja so navedena na seznamu rezervnih delov.

### 3.2 Glavni deli

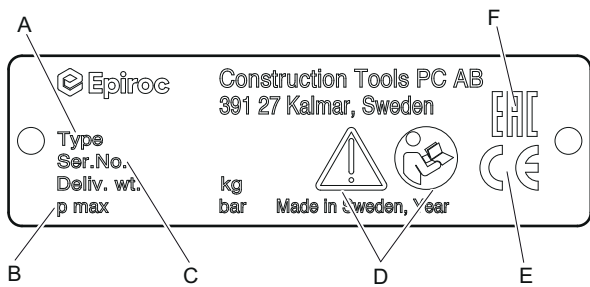


- A. Omejevalnik
- B. Ohišje kladiva
- C. Zatič
- D. Varnostni ventil
- E. Tlačni zbiralnik
- F. Čep za izpust olja
- G. Blažilnik
- H. Zadrževalnik orodja
- I. Ležišče
- J. Drсни obroč
- K. Obrabna plošča (ustrezna samo za SB 202 Tunnel, SB 302 Tunnel, SB 452 Tunnel in SB 552 Tunnel)

### 3.3 Oznake

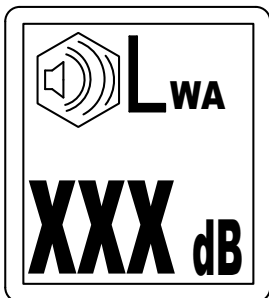
Priključek je opremljen z oznakami, ki vsebujejo pomembne informacije o osebni varnosti in vzdrževanju stroja. Oznake morajo biti vidne in enostavne za branje. Nove oznake lahko naročite preko seznama rezervnih delov.

### 3.3.1 Podatkovna tablica



- A. Vrsta stroja
- B. Najvišji hidravlični tlak
- C. Serijska številka
- D. Opozorilna oznaka skupaj s simbolom knjige pomeni, da mora vsak delavec pred prvo uporabo orodja prebrati varnostna in delovna navodila.
- E. Oznaka CE pomeni, da je stroj skladen s predpisi ES. Za več informacij si oglejte si EC Izjavo o skladnosti, ki je bila dostavljena skupaj s strojem.
- F. Oznaka EAC pomeni, da je stroj skladen s predpisi EAC.

### 3.3.2 Oznaka ravni hrupa



Oznaka prikazuje zajamčeno raven hrupa, skladno z ES-direktivo 2000/14/ES. Glej "Tehnični podatki" za natančne podatke glede ravni hrupa.

### 3.3.3 Oznake na tlačnem zbiralniku



Pred polnjenjem ali servisiranjem tlačnega zbiralnika si pazljivo preberite navodila.



Tlačni zbiralnik lahko polnite le z dušikom.

**OBVESTILO** S tlačnim zbiralnikom lahko upravlja le usposobljeno osebje.

## 3.4 Garancija

Garancija na izdelek bo prenehala v naslednjih primerih:

- Uporaba drugačna od predpisane
- Vzdrževanju, ki ni bilo izvedeno skladno s predpisanim
- Uporabi napačnih pogonskih in delovnih tekočin
- Uporabi neodobrenih delov
- Poškodbi zaradi obrabe
- Posebnih aplikacijah brez upoštevanja varnostnih ukrepov
- Poškodbah zaradi napačnega shranjevanja
- Spremembah, ki niso izvedene skladno z dogovorom s proizvajalcem

## 3.5 Obseg dobave

Dobava hidravličnega kladiva vključuje:

- Hidravlično kladivo
- Merilnik obrabljenosti puše
- Ročna mazalna pištola
- Bio mast za dleta
- Komplet vijakov za osnovno ploščo
- Varnostna in delovna navodila
- EC izjavo o skladnosti

## 4 Prevoz

### ▲ OPOZORILO Padec hidravličnega kladiva

Če hidravlično kladivo pade ali se prevali, pri tem lahko povzroči težke poškodbe.

- ▶ Zato postavite hidravlično kladivo v stabilen položaj in tako preprečite nastanek škode zaradi padca.

**OBVESTILO** Omejitve v zračnem prevozu

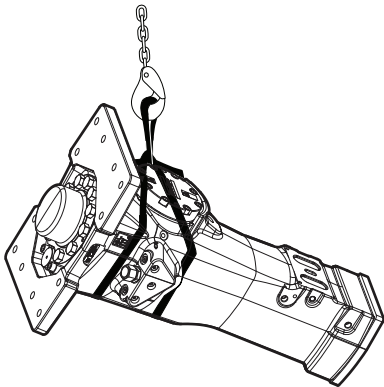
HATCON vsebuje aktivirano kartico SIM (radijska oddajna naprava) in litij-ionsko baterijo v ohišju po dokončanju koraka aktivacije. Oba dela sta regulirana za zračni prevoz.

- ▶ O omejitvah za zračni prevoz se posvetujte z napotenim ali najbližjim centrom/prodajalcem za podporo strankam.

### 4.1 Dviganje hidravličnega kladiva

Pri prevozu, vzdrževanju ali drugih delih na hidravličnem kladivu pazljivo preverite, če je nosilec dovolj stabilen.

Hidravlično kladivo je dostavljeno v škatli. Za varno dviganje hidravličnega kladiva pritrдите trakove na način, ki je prikazan spodaj.



### 4.2 Transport z viličarjem

Uporaba viličarja. Hidravlično kladivo namestite na paleto. Pritrdite ga s sponami in trakovi. Tovor počasi dvignite in ga prestavite na želeno mesto.

### 4.3 Transport s tovornjakom

Hidravlično kladivo postavite na nedrsečo podlago kesona. S trakovi pritrдите tovor na pritrtilne luknje.

Upoštevajte nacionalne in regionalne predpise za pritrjevanje tovora.

## 5 Namestitvev

Pred namestitvijo hidravličnega kladiva na nosilec ali upravljanju z njim, si preberite uporabniški priročnik in varnostna navodila proizvajalca. Upoštevajte vsa navodila.

Nosilec mora imeti primeren hidravlični sistem za upravljanje hidravličnega kladiva.

Če je delovni stroj premočan za upravljanje hidravličnega kladiva, lahko z njim poškodujete delovno orodje in povečate obrabo. Navodila za izbiro pravilnega delovnega stroja poiščite v razdelku "Tehnični podatki".

Varnostna oprema hidravličnega sistema mora ustrezati zahtevam glede kakovosti (CE oznaka idr.), ustreznosti in funkcionalnosti, zato jo pred uporabo strokovno preverite.

### 5.1 Cevi in priključki

#### ▲ OPOZORILO Udarna hidravlična cev

Hidravlična cev, ki je pod tlakom lahko udarja nekontrolirano, če so vijaki odviti ali odstranjeni. Udar hidravlične cevi lahko povzroči hude poškodbe.

- ▶ Pred odklopom hidravlične cevi, sprostite tlak hidravličnega sistema.
- ▶ Privijte matice med povezavam hidravlične cevi in nastavkom.

Vrsta mazalke ORFS, standardna mazalka. Dimenzije mazalke lahko najdete na seznamu rezervnih delov.

Kakovost hidravličnih cevi mora znašati 2SC (skladno s standardom EN 857) ali višja, če na delovni stroj priključite kladivo. Če za prikllop uporabljate hitre spojke, priporočamo uporabo hitrih spojok "Flat Face". Ta tip spojok je čvrst in enostaven za čiščenje. Nazivni tlak hitrih spojok mora ustrezati delovnemu tlaku delovnega stroja.

Pred montažo ali demontažo, hitre spojke vedno očistite. Po demontaži v mazalko in odprtine cevi dobro pričvrstite čiste čepe.

#### Cevne povezave




##### Desna stran (gledano iz voznikovega položaja)

	Izpihovanje z zrakom	Osrednje mazanje	Rezervoar, povratna linija
Oznaka			
SB 52	G ¼ in.	G ¼ in.	G ¾ in.
SB 102	G ¼ in.	G ¼ in.	G ½ in.

**Cevne povezave****Desna stran (gledano iz voznikovega položaja)**

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.

**Cevne povezave****Leva stran (gledano iz voznikove strani)**

	Voda	Tlak na kladivo	Tlak za ContiLube II micro
Oznaka			
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.

**Navor prititja cevi za tlak in povratne cevi**

SB 52	60 Nm
SB 102	150 Nm

**Navor prititja cevi za tlak in povratne cevi**

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

**OBVESTILO** Navor prititja, ki so navedeni v zgornji tabeli so predvideni za situacijo, ko sta tlačna in povratna cev nameščeni neposredno na spojko hidravličnega kladiva. Če sta tlak in povratna cev povezana z dodatno spojko, morate uporabiti biti še dodatni vrtilni moment.

**5.2 Hidravlično olje**

Običajno je tip hidravličnega olja nosilca primeren tudi za hidravlično kladivo. Ko je hidravlično kladivo priključeno na nosilec, se hidravlično olje lahko hitreje onesaži. Pred menjavo olja in oljnega filtra nosilca pazljivo preberite in sledite navodilom. Ko je nameščeno hidravlično kladivo, je priporočljivo pogosteje menjati oljni filter.

SB hidravlična kladiva imajo čep za izpust olja, ki ga uporabljate za izpust olja pred razstavljanjem. To zmanjša nevarnost razlitja olja.

**OBVESTILO** Pri dostavi SB hidravlično kladivo vsebuje nekaj mineralnega hidravličnega olja. Pred priklopom na hidravlični sistem nosilca preverite, katero vrsto hidravličnega olja se uporablja pri nosilcu. Mešanje različnih vrst hidravličnih olj lahko uniči kvaliteto mazanja, kar posledično lahko pripelje do poškodovanja stroja.

**OBVESTILO** Vedno uporabljate čisto olje in čiste pripomočke.

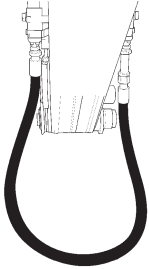
Da ohranimo čisto okolje priporočamo uporabo biološko razgradljivega hidravličnega olja.

<b>Viskoznost</b>	
Viskoznost (dovoljena)	15-100 cSt

## 5.3 Sestavljanje

Pred priklopom hidravličnega kladiva omogočite pretok hidravličnega olja po hidravlični instalaciji. Na ta način boste omogočili, da je hidravlično olje čisto. Uporabite isti postopek kot pri menjavi hidravlične cevi. Za več podrobnosti preberite razdelek "Hidravlično olje".

1. Priklopite cev za tlak in povratno cev.



2. Pustite, da hidravlično olje teče preko oljnega filtra nosilca približno 3 minute in se tako prepričate, da so cevi čiste.

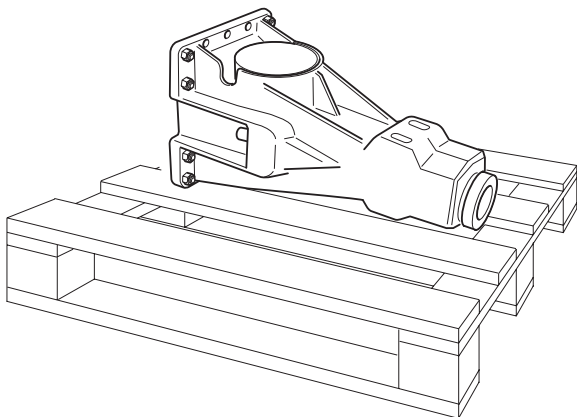
**▲ OPOZORILO** Če kladivo pade, lahko povzroči telesne poškodbe

- Postavitev hidravlično kladivo v stabilen položaj in tako preprečite nastanek škode zaradi padca.

### Priprava

1. Postavite kladivo v položaj, kjer boste varno in enostavno namestili adaptersko ploščo.

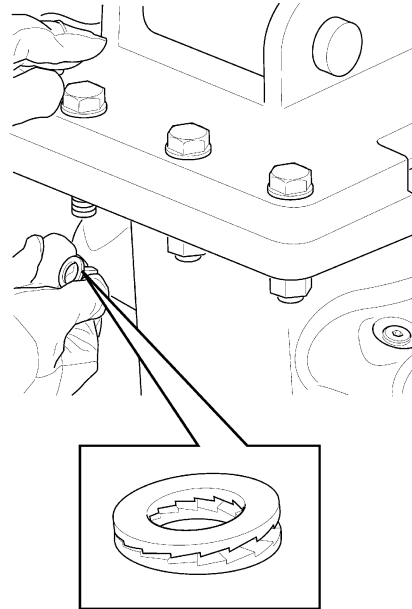
**OBVESTILO** Hidravlično kladivo namestite tako, da bo tlačni zbiralnik obrnjen proti kabini strojnika, tako zmanjšate nevarnost za poškodbe zbiralnika.



### Nameščanje adapterske plošče

1. Adaptersko ploščo namestite na hidravlično kladivo.
2. Skozi pritrdilne luknje privijte vijake vrste NYLOK BLUE PATCH™ (v Evropi poznane kot TUF-LOK®) in nanje privijte matice.

Če vijakov vrste NYLOK BLUE PATCH™ (v Evropi poznane kot TUF-LOK®) nimate na voljo, priporočamo, da na vijake in pod matice namestite podložke NORD-LOCK®. (NYLOK BLUE PATCH je blagovna znamka Nylok Corporation. TUF-LOK je registrirana blagovna znamka Nylok Corporation v Evropi. NORDLOCK je registrirana blagovna znamka Nord- Lock International AB.)

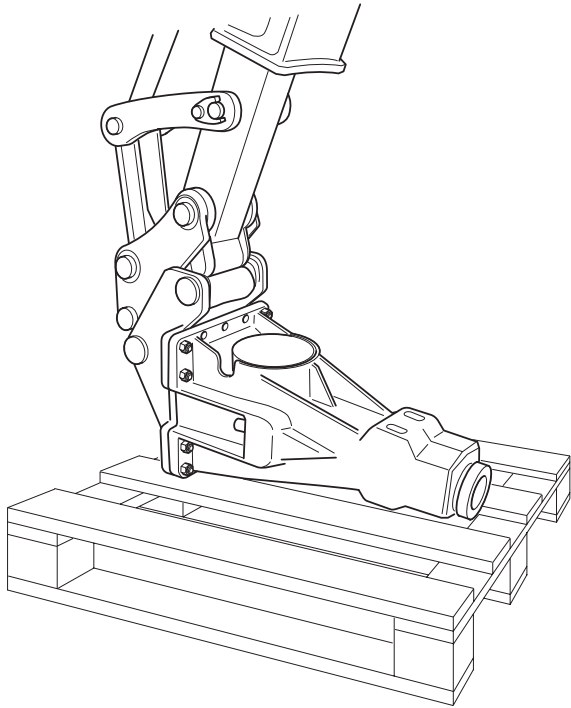


3. Privijte matice, navore privitja si oglejte v spodnji tabeli.

Adapterska plošča	Navor privitja
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

### Priklop kladiva na nosilec

1. Med nameščanjem postavite hidravlično kladivo v varen položaj.



Dovod za zrak v hidravlično kladivo je na levi strani, gledano proti zbiralniku zraka. Če je tlačna cev na drugi strani roke, lahko prekrižate cevi ali obrnete hidravlično kladivo.

2. Previdno spustite palico roke v adapter kladiva.

**▲ OPOZORILO** Premični deli se lahko zdrobijo in porežejo

- Nikoli ne preveri prebojev ali prehodov z rokami in prsti.

Pomočnik naj usmeri premikanje roke dokler se utori na njej ne poravnajo z utori na adapterju hidravličnega kladiva.

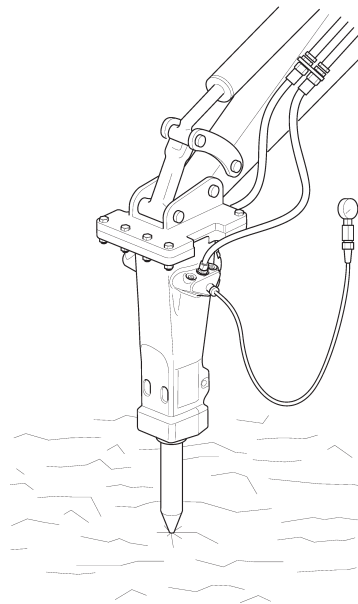
Med postopkom nameščanja upoštevajte napotke pomočnika.

3. Vstavite zatič in zaklep.
4. Dvignite hidravlično kladivo s pomočjo jambora.
5. Razširite valj zajemalke, da se luknja poravna z zatičem v adapterju hidravličnega kladiva. Vstavitev zatič in zaklep.
6. Ko namestite kladivo previdno razširite valj zajemalke do polnega obsega v obe smeri. Pomembno je, da se valj brez težav v celoti razširi in skrči.

## 5.4 Prilagoditve tlaka

Hidravlično kladivo ima nameščen varnostni ventil, ki zagotavlja varovanje pred previsokim tlakom. Med delom s hidravličnim kladivom, tlak delovanja stroja (najv. 150 bar) lahko preverjate preko merilnika tlaka, ki je na hidravličnem kladivu.

- Če tlak delovanja stroja preseže 150 bar, ga je treba zmanjšati. Zmanjšajte pretok olja z nosilca za toliko, da tlak ne bo presegal 150 bar. Ta nastavitev je pomembna zato, ker tako zagotavljate, da se varnostni ventil hidravličnega kladiva ne odpira in ne odvaja odvečnega olja nazaj v rezervoar ter pri tem povzroča dodatno segrevanje.
- Če je tlak delovanja med 130–150 bar, običajno ni treba opraviti nobenih prilagoditev.
- Če je pretok hidravličnega olja delovnega stroja prenizek za vzpostavitev običajnega delovnega tlaka, je treba zamenjati omejevalnik pretoka v kladivu. Glejte diagrame pretoka v razdelku "Tehnični podatki" za izbiro ustreznega omejevalnika za vaše delo.



Za prilagajanje tlaka s pomočjo merilnika tlaka, hidravlično kladivo postavite pravokotno na trdno podlago.

## 5.5 Splakovanje z vodo

Hidravlično kladivo ima možnost splakovanja delovne površine z vodo, kar omogoča splakovanje prahu pri lomljenju.



Če v priklon na sprednjem delu hidravličnega kladiva priklonite cev za vodo, morate v čep priklona najprej namestiti šobo za vodo. Za naročanje šobe za vodo si ogledajte seznam rezervnih delov.

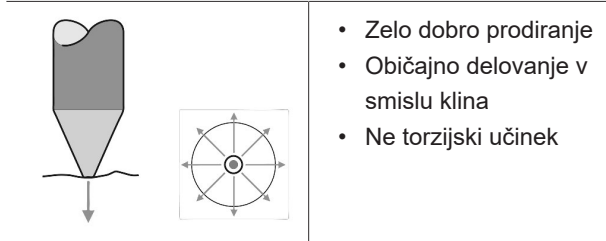
Cev za vodo naj bo hidravlična, s premerom  $\frac{1}{4}$  cole, z JIC spojnikom. O podrobnostih se posvetujte z najbližjim pooblaščenim serviserjem.

**OBVESTILO** Splakovanje z vodo priporočamo zaradi zmanjševanja obrabe hidravličnega kladiva pri delih v zaprtih mestih ter kadar pri lomljenju nastaja obilo prahu.

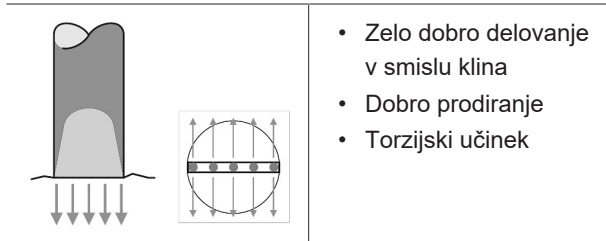
## 5.6 Delovno orodje

### 5.6.1 Izbira ustreznega delovnega orodja

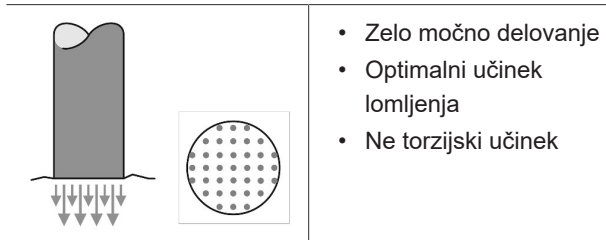
#### 5.6.1.1 Točkovno udarno dleto



#### 5.6.1.2 Dleta in lopatice



#### 5.6.1.3 Topo orodje



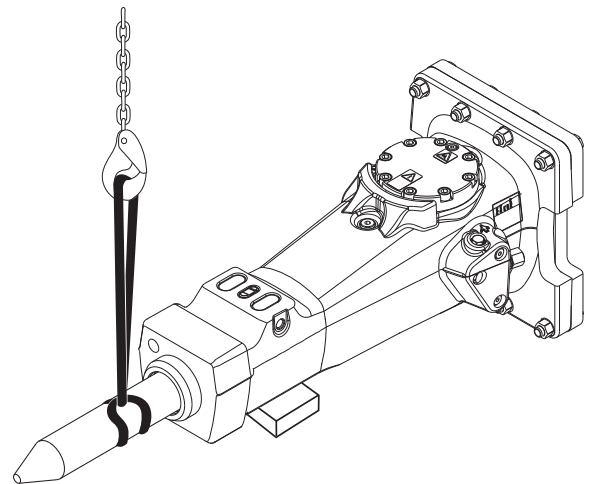
### 5.6.2 Menjava delovnega orodja

#### ▲ OPOZORILO Delujoč motor

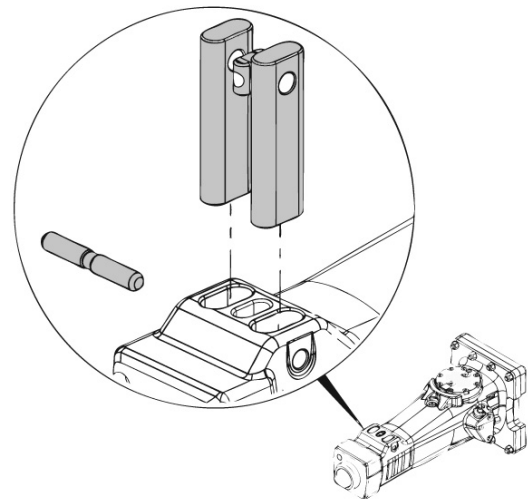
Menjava delovnega orodja ali opreme med tem, ko je motor v teku, lahko povzroči resne telesne poškodbe.

► Zavarujte nosilec pred neželenim samodejnim aktiviranjem.

1. Izklopite motor nosilca.
2. Delovno orodje demontirajte s pomočjo dviznega jermena in tako zmanjšate nevarnost telesnih poškodb.



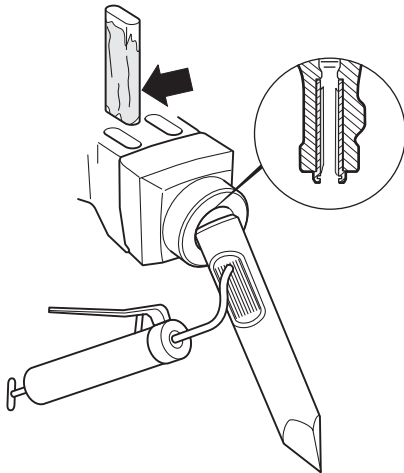
3. Odstranite in preverite stanje zapiralne dušilke. Preverite obrabljene in poškodovane dele.



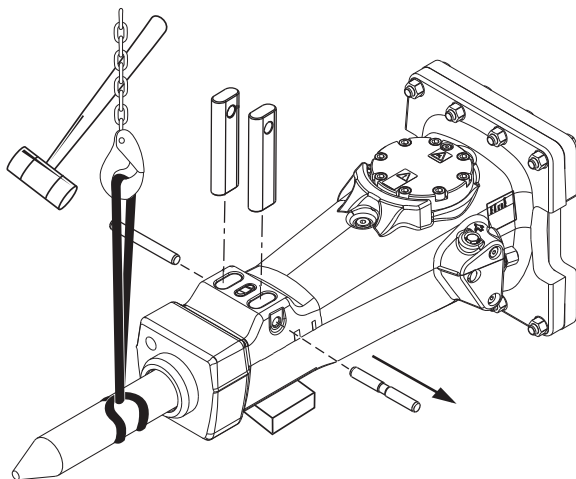
**OBVESTILO** Zapiralna dušilka zadrževalnika delovnega orodja je narejena iz plastike, zato se med obratovanjem v vročih okoljih lahko stopi. V takšnem primeru zamenjajte standardni zadrževalni zatič. S pomočjo seznama delov poiščite opsijski vzmetni zatič.

4. Očistite in obilno namastite ležišče orodja.

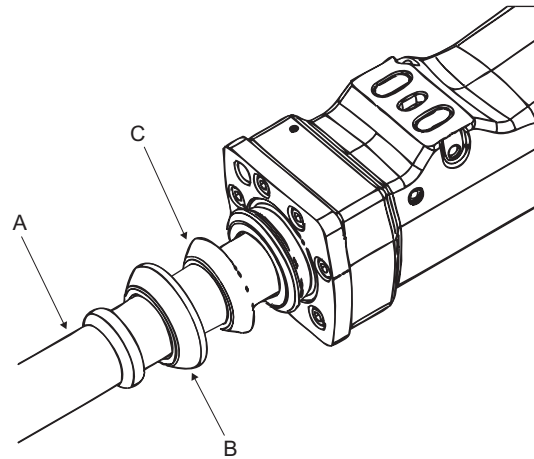
**OBVESTILO** Pri nameščanju novega delovnega orodja je zelo pomembno, da orodje in ležišče obilno namastite.



5. Delovno orodje montirajte s pomočjo dvižnega jermena in tako zmanjšate nevarnost telesnih poškodb.
6. Delovno orodje v ležišču obračajte in tako enakomerno porazdelite mast.
7. Namestite zadrževalnike delovnega orodja, vse hkrati.
8. Zadrževalni zatič vstavite v odprtino toliko, da se zapiralna dušilka uleže v utor zatiča.



Različice Tunnel:



Pri različicah Tunnel odstranite delovno orodje (A), sprednji ščitnik (B) in protiprašni pokrov (C). Za varnost in zmanjšanje možnosti poškodb uporabite jermen za dvig.

Če sta sprednji ščitnik ali protiprašni pokrov obrabljeni, ju zamenjajte z novima, sicer ju ponovno uporabite.

Namestite prednji ščitnik in protiprašni pokrov na delovno orodje. Delovno orodje namestite v skladu z navodili v korakih od 4 - 8.

## 6 Obratovanje

### ▲ OPOZORILO Nevarnost eksplozije

Če je hidravlični priključek opremljen z enoto HATCON, lahko pride do eksplozije, če koščki jekla ali ojačitvene palice predrejo vsebovane litijeve baterije.

- ▶ Izogibajte se udarcem ojačitve, letečim kamenjem ali eksplozivu pri uporabi enote HATCON.
- ▶ Pred uporabo preverite enoto HATCON.



**NAPOTEK:** Hidravličnega kladiva ali orodja ne smete uporabljati kot napravo za dvigovanje. Pri dvigovanju težkih predmetov uporabljajte kljuko na roki nosilca.

### 6.1 Priprave pred zagonom

#### ▲ OPOZORILO Padeč nosilca

Padeč nosilca ali njegova prevrnitev na neravni podlagi lahko povzroči resne poškodbe in škodo na materialu.

- ▶ Pri premikanju nosilca bodite izjemno previdni.
- ▶ Ne uporabljajte hidravličnega priključka, če nosilec ne stoji stabilno.

#### ▲ OPOZORILO Leteči delci

Med obratovanjem s hidravličnim priključkom lahko nastajajo leteči delci, ki so nevarni za poškodbe. Tudi majhni delci, ki padejo z velike višine lahko povzročijo resne poškodbe.

Med obratovanjem s hidravličnim priključkom v nevarnem območju je treba posvečati varnosti večjo pozornost kot pri kopanju, saj nastajajo leteči delci, ki vas lahko poškodujejo, zato morate tovrstna delovišča ustrezno zaščititi in jih tudi označiti.

- ▶ Zavarujte nevarno območje.
- ▶ Hidravlični priključek zaustavite takoj, ko kdo vstopi v nevarno območje.
- ▶ Zaprite vetrobransko steklo in stranska stekla kabine.

Priprave za začetek obratovanja s hidravlično opremo so odvisne od temperature okolja:

- Temperatura okolja pod 0 °C (glejte poglavje **Nizke temperature okolja**).
- Temperatura okolja preko 30 °C (glejte poglavje **Visoke temperature okolja**).

Temperatura hidravličnega olja v priključku mora biti med obratovanjem s hidravličnim priključkom med 0 °C in + 80 °C.

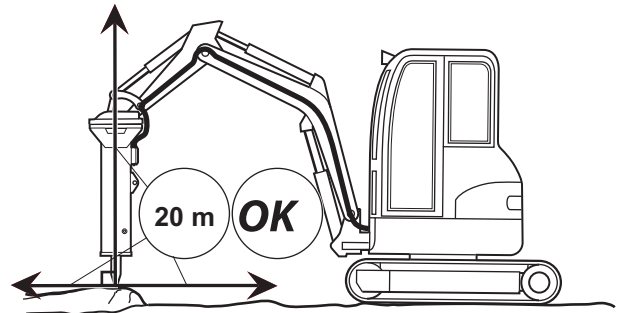
Polna kapaciteta hidravličnega priključka je dosežena, ko je temperatura olja približno 60 °C.

- Prepričajte se, da se v nevarnem območju nihče ne nahaja.
- Zaženite nosilec skladno z navodili proizvajalca.
- Pustite, da se nosilec ogreje na delovno temperaturo, ki jo je predpisal proizvajalec.
- Postavite nosilec v delovni položaj.
- Postavite delovno orodje na material, ki ga boste lomili.

## 6.2 Obratovanje

### 6.2.1 Območje tveganja

Pred pričetkom dela s hidravličnim kladivom se prepričajte, da se v območju nevarnosti (20 m vzdolžno in prečno) ne nahaja nobena oseba.



### 6.2.2 Lomljenje

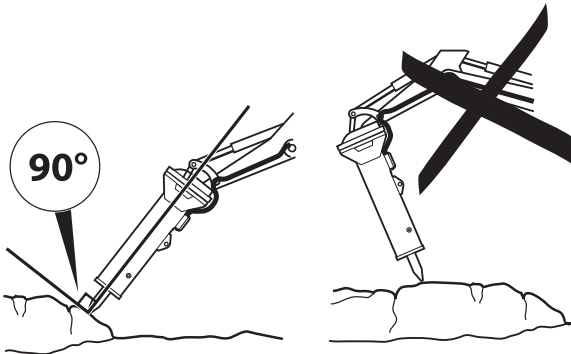
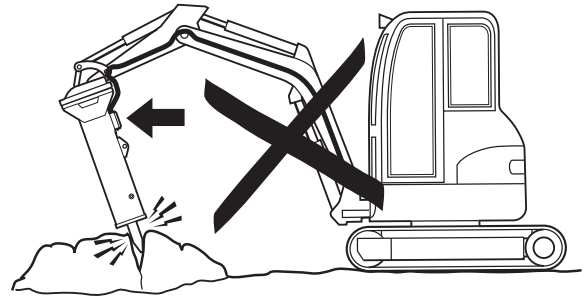
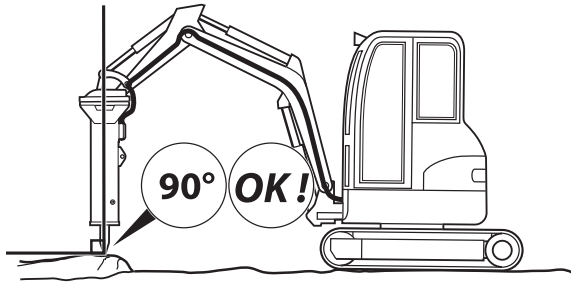
#### ▲ POZOR Nevarnosti za stroj in orodje

Neprekinjeno delovanje s popolnoma razširjenim in/ali sklopljenim valjem lahko povzroči poškodbe hidravličnih valjev.

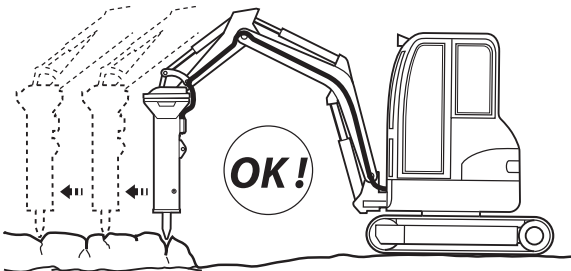
- ▶ Zato se izogibajte tovrstnemu obratovanju.
- ▶ Prestavite nosilec in/ali gredo in tako preprečite popolno raztezanje ali sklapljanje valjev.
- ▶ Bodite previdni in pazite, kaj delate.

Nikoli ne zaženite hidravličnega kladiva, če nista nosilec in hidravlično kladivo v pravilnem položaju.

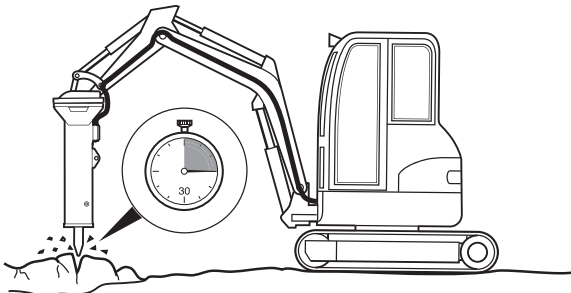
- Postavite hidravlično kladivo v položaj 90° proti objektu.



- Delo začnite opravljati na robu in se pomikajte proti sredini. Nikoli ne začnite na sredini večje delovne površine objekta.

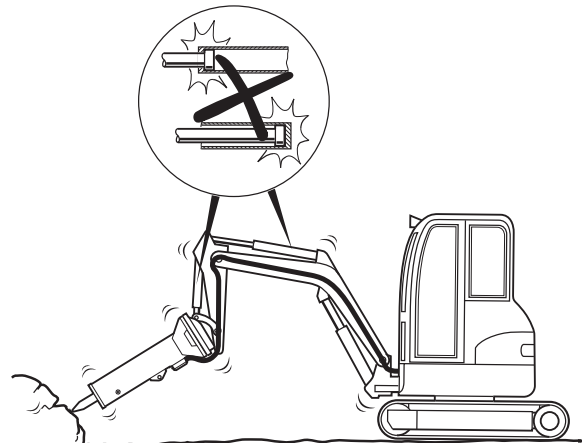
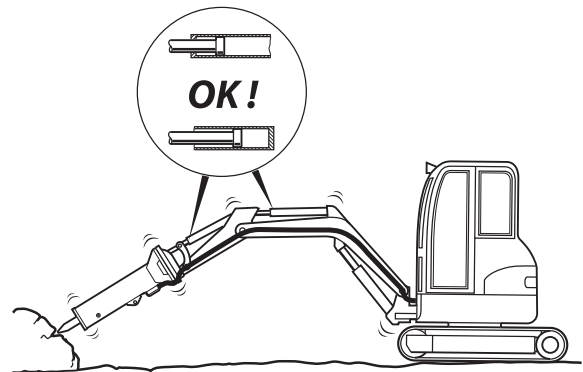


- Nikoli ne delujte s hidravličnim kladivom več kot 15 sekund na isti delovni točki. Če se predmet ne prelomi, hidravlično kladivo pomaknite na novo delovno točko.

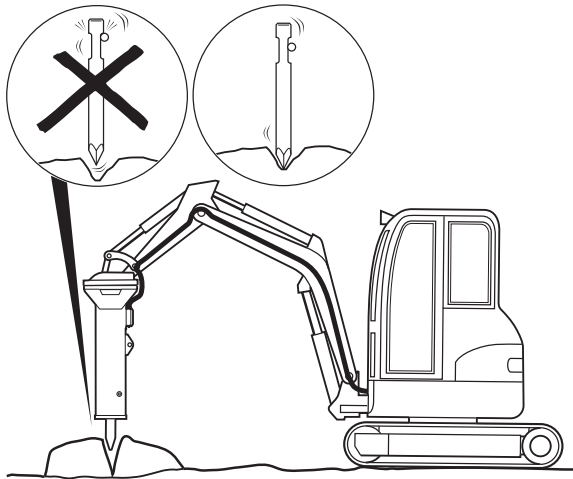


- Z delovnim orodjem nikoli ne lomite obdelovanca na način, da ukrivite orodje.

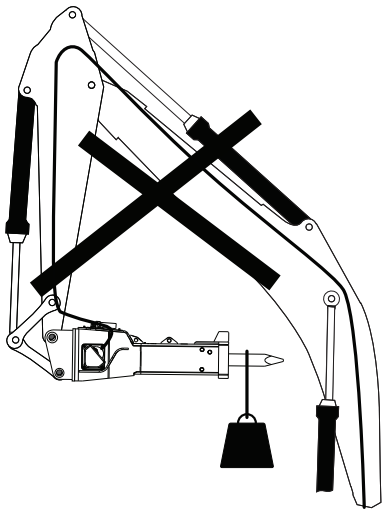
- Uporabite pravilni tlak napajanja. Hidravlično kladivo deluje optimalno in z minimalnimi vibracijami tedaj ko je tlak napajanja pravilen. Tako je zagotovljena najmanjša obraba ležišča in vstavljenega orodja.
- Poslušajte zvok delovanja hidravličnega kladiva. Zvok delovanja se spremeni, če pride do navora med vstavljenim orodjem in ležiščem.
- Ne uporabljajte hidravličnega kladiva, če so valji roke v končnem položaju. Na ta način lahko poškodujete nosilni del orodja.



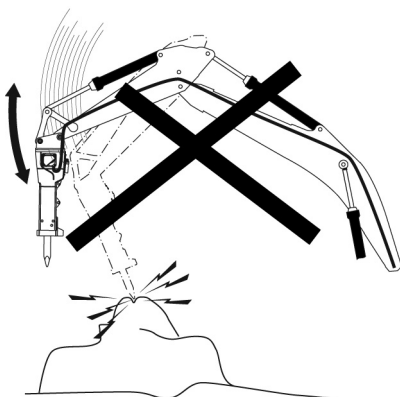
- Izogibajte se udarcem v prazno: le-ti prevedejo do pospešene obrabe delovnega pribora in pritrdilne glave pribora.



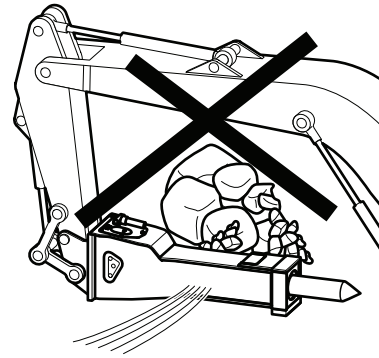
- Hidravličnega kladiva ali orodja ne smete uporabljati kot napravo za dvigovanje. Pri dvigovanju težkih predmetov uporabljajte kljuko na roki nosilca.



- Nikoli ne uporabljajte hidravličnega kladiva kot težko kladivo za rušenje objektov.

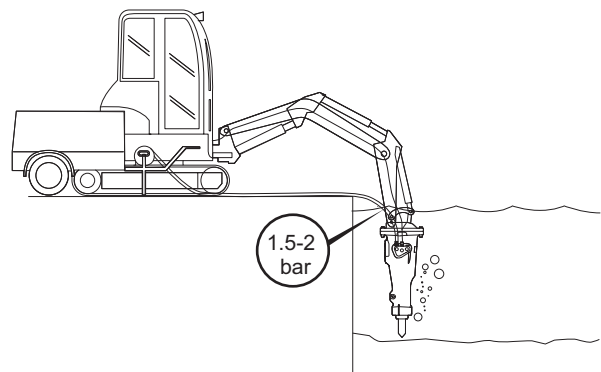


- Hidravličnega priključka nikoli ne uporabljajte za premikanje materiala.



### 6.2.3 Lomljenje pod vodo

Hidravlično kladivo lahko uporabljate tudi za lomljenje pod vodo.

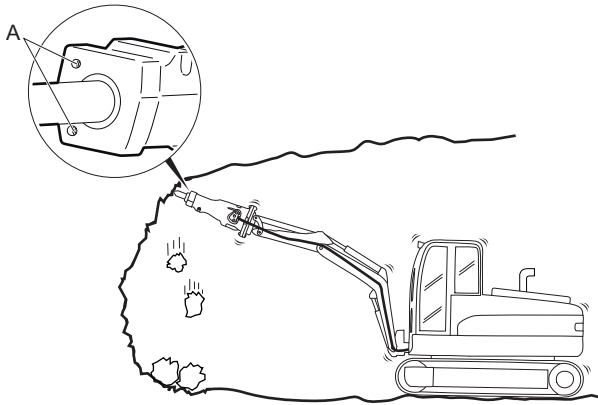


**OBVESTILO** Če obratujete pod vodo, morate v hidravlično kladivo dovajati zrak, ki zagotavlja, da v predel med batom in vstavljenim orodjem ne prodira voda. Če v predel med batom in vstavljenim orodjem zaide voda, ob zagonu hidravličnega kladiva slednja lahko prodre v hidravlično olje.

Na vstopu zraka na kladivu mora biti zračni tlak 1,5-2 bara, porabo zraka pa lahko preverite v razdelku "Tehnični podatki". Primerna cev za zrak je hidravlična cev z dimenzijo 1/4 palca z JIC priključkom. Nadaljnja navodila poiščite pri najbližjem pooblaščenem servisu.

### 6.2.4 Obratovanje v težkih pogojih

Hidravlični kladivi SB 202 Tunnel, SB 302 Tunnel, SB 452 Tunnel in SB 552 Tunnel sta posebej zasnovani za obratovanje v težkih pogojih, kot sta luščenje slojev ter kopanje rogov ter ostala podzemna dela. Kladiva vrste Tunnel so opremljena z vodnimi šobami (A).



Zaradi zmanjševanja obrabe in nastajanja prahu, ki preprečuje preglednost, med obratovanjem stalno dovajajte vodo in zrak za izpihovanje. Za informacije o priklopu pripomočkov preberite "Cevi in povezave".

Hidravlična kladiva, ki niso vrste SB, razen modelov SB 52 in SB 102, lahko naknadno opremito z vodnimi šobami. Več informacij o vodnih šobah lahko najdete v seznamu rezervnih delov.

Posebno pozornost pri obratovanju v težkih pogojih pa morate posvetiti zagotavljanju mazanja in vzdrževanju. Priporočamo uporabo sistema permanentnega mazanja ContiLube™ II micro.

### 6.2.5 V primeru nestandardne uporabe

**OBVESTILO** Pred nestandardno uporabo, kot je tuneliranje ali v primeru visoke toplotne obremenitve ali podvodne uporabe se vedno posvetujte s centrom za pomoč uporabnikom ali pooblaščenim trgovcem v vašem območju.

Za nadaljnja navodila se lahko obrnete na najbližji pooblaščen servis.

## 7 Vzdrževanje

Za doseganje največje učinkovitosti, je bistveno, da redno izvajate vzdrževalna opravila.

Oprema, ki ni redno vzdrževana, je lahko nevarna za strojnika in druge osebe, v bližini stroja. Naj redno vzdrževanje z mazanjem postane rutina, saj boste le tako lahko vzdrževali delovno opremo varno in učinkovito.

### 7.1 Čiščenje

**OBVESTILO** Okoljska škoda zaradi onesnažene vode

Hidravlično olje in mast za dleto sta okolju škodljiva in ne smeta prehajati v zemljo ali vodo oz. vodne zaloge.

- ▶ Če voda, s katero ste prali napravo vsebuje hidravlično olje ali mast za dleto, jo shranite.
- ▶ Odstranite jo skladno s pristojno zakonodajo in se tako izognite okoljski nesreči.

### 7.2 Vsako drugo uro

Delovno orodje, nosilec orodja in puše je potrebno redno podmazovati.

#### 7.2.1 Mazanje z mazalno pištolo

**▲ OPOZORILO** Temperatura delovnega orodja med delovanjem in čas potreben za ohladitev orodja po uporabi

- ▶ Ne dotikajte se delovnega orodja.

**▲ OPOZORILO** Vroče hidravlično kladivo med delovanjem in čas po uporabi

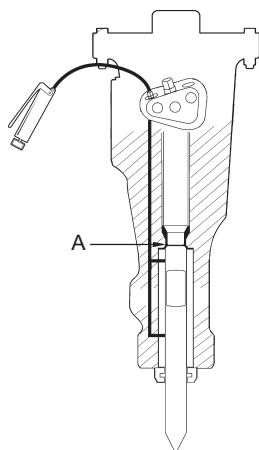
- ▶ Izogibajte se stiku s hidravličnim kladivom.

**▲ POZOR** Kožni ekcem

Mast ob stiku s kožo lahko povzroči ekcem.

- ▶ Izogibajte se stiku masti z vašimi rokami. Če vaše roke pridejo v stik z mastjo, si jih nemudoma umijte.

1. Pritisnite delovno orodje do konca v kladivo do omejevalnika (A). V nasprotnem primeru se bo v praznem prostoru med delovnim orodjem in batom nakopičila mast, ki lahko privede do poškodb tesnil, bata in cilindra.



2. Ko je delovno orodje med uporabo obrnjeno navzgor, poskrbite za zadostno mazanje stebra delovnega orodja. Pušo in delovno orodje je treba mazati tako pogosto, da nečistoče ne morejo prodreti v hidravlično kladivo.

Ko je delovno orodje izpostavljeno visokim delovnim tlakom in visokim temperaturam, se bo standardno mazivo stopilo in odteklo. To lahko preprečite z uporabo originalnih maziv za dleto, ki so na voljo pri vašem prodajalcu Epiroc.

### 7.2.2 Samodejno mazanje

Priporočamo ContiLube™ II micro. To znatno podaljša življenjsko dobo ležajev orodja in delovnega orodja nasplošno.

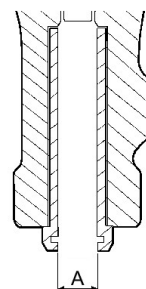
## 7.3 Vsak dan

- Redno preverjajte stanje zadrževalnikov orodja in zatičev, če so poškodovani, jih zamenjajte.
- Redno preverjajte, če so cevi, spoji in tlačni zbiralnik v dobrem stanju, če so poškodovani, jih zamenjajte.
- Redno preverjajte, če vijaki z maticami in vezi niso poškodovani in dobro priviti, če so poškodovani, jih zamenjajte. Navore privitja si oglejte na seznamu rezervnih delov.
- Napolnite olje v osrednji sistem mazanja.
- Preverite stanje drsne plošče in vijakov, če so poškodovani, jih zamenjajte.

## 7.4 Vsak teden

- Previdno očistite hidravlično kladivo.

- Preverite obrabljenost ležišča orodja in maksimalno mejno vrednost obrabe notranjih delov.



Ko notranji premer ležišča orodja (A) doseže največjo mejno vrednost obrabe, morate ležišče orodja zamenjati, preberite "Mejne vrednosti obrabe" in "Menjava ležišča delovnega orodja".

- Preverite obrabljenost delovnega orodja.

Ko zunanji premer orodja (B) doseže najmanjšo mejno vrednost obrabe, morate delovni pribor zamenjati. Glejte razdelek "Mejne vrednosti obrabe".



Pri preveliki zračnosti se vstavljeno delovno orodje lahko polomi, bat pa poškoduje.

- Hidravlično kladivo in adaptersko ploščo preverite glede razpok in obrabe.
- Preverite ali so vijaki tlačnega zbiralnika trdno priviti. Priporočene navore privitja lahko najdete na seznamu rezervnih delov.

**OBVESTILO** Delovnega orodja ne smete nikoli ostriti s kovanjem. Naostrite ga lahko le z rezkanjem, brušenjem ali struženjem.

### 7.4.1 Mejne vrednosti obrabe

	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

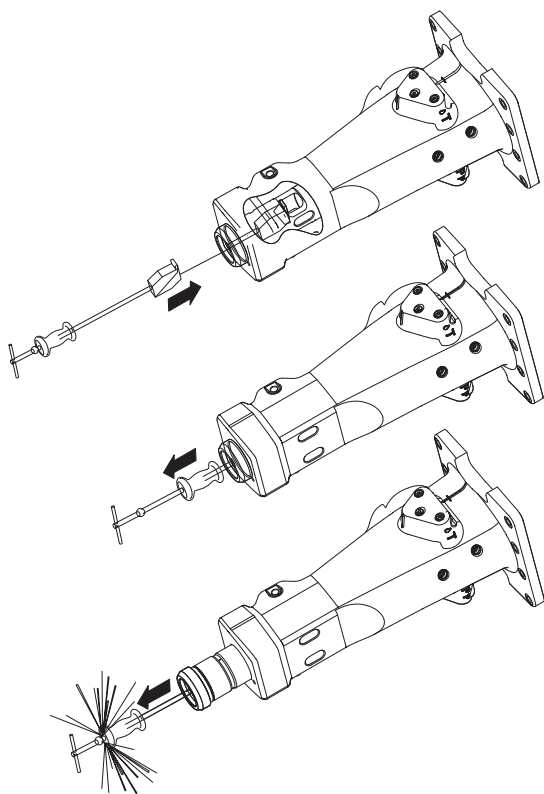
	A, mm	B, mm
SB 552	103	97
SB 552 Tunnel	103	97

### 7.4.2 Menjava puš delovnega orodja

(Ne velja za kladivi SB 202 Tunnel, SB 302 Tunnel, SB 452 Tunnel in SB 552 Tunnel. To delo mora zaradi namestitve puše pod tlakom opraviti pooblaščen servisna delavnica.)

Puša delovnega orodja je pritrjena z vpetjem delovnega orodja. Zasnova nove puše omogoča namestitev puše z zdrsom v svoj položaj.

1. Odstranite obroč strgala in pušo. Če se obrabljena puša zaskoči, jo odstranite s pomočjo lažjega kladiva.



2. Pazljivo očistite vrtino in sedež vpetja.
3. Namestite nove tesnilne obroč, namažite in namestite ležišče.
4. Za vstavitev ležišča uporabite plastično kladivo.
5. Ležišče obračajte dokler zadrževalniki orodja ne ležejo v svoje položaje.
6. Namestite nov drsni obroč.

## 7.5 Vsako leto

Obnova mora biti opravljena po enoletni nenehni uporabi. Obnova mora biti iz varnostnih razlogov opravljena iz strani pooblaščenih delavcev, v pooblaščen delavnici.



## 8 Shranjevanje

### ▲ OPOZORILO Težko hidravlično kladivo in delovno orodje

Hidravlično kladivo in delovno orodje sta težka oprema. Če se hidravlično kladivo ali delovno orodje prevrtna ali padeta z mesta, kjer sta shranjena, lahko to povzroči materialno škodo ali telesne poškodbe.

- ▶ Hidravlično kladivo in delovno orodje shranjujte tako, da preprečite padce ali prevrnitev.

Če hidravličnega kladiva dlje časa ne boste uporabljali, upoštevajte naslednje napotke, ki preprečujejo rjavenje:

1. Previdno očistite hidravlično kladivo.
2. Demontirajte delovno orodje in namažite prednji del bata, obrabe ležišča in zadrževalnega zatiča.
3. Hidravlično kladivo shranjujte v suhem prostoru.

### 8.1 Kaj je treba storiti po več kot dvanajstmesečnem shranjevanju

#### ▲ OPOZORILO Nevarnost poškodbe

Nestrokovno razstavljanje in sestavljanje hidravličnega kladiva lahko povzroči hude poškodbe in materialno škodo.

- ▶ Razstavljanje hidravličnega kladiva je dovoljeno le, če ga izvajajo strokovnjaki, usposobljeni s strani Construction Tools. Ti strokovnjaki morajo pri popravilu upoštevati varnostna navodila in smernice.

Za preprečevanje okvar hidravličnega kladiva morate po več kot dvanajstmesečnem shranjevanju izvesti naslednje:

- Posvetujte se s službo za stranke Epiroc / lokalnim predstavnikom.
- Strokovnjaki, ki so se izurili pri podjetju Construction Tools, bodo hidravlično kladivo ustrezno demontirali in:
  - preverili sledi korozije na delih, ki so nagnjeni h koroziji.
  - obnovili ali zamenjali dele, ki jih je načela korozija.
  - zamenjali tesnilne elemente.

## 9 Odlaganje

Rabljen stroj morate obravnavati tako, da je možno reciklirati največ njegovih delov in tako zagotoviti najmanjši možni negativni vpliv na okolje.

Preden rabljen stroj zavržete, morate z njega odstraniti vse sledi hidravličnega olja. Preostalo hidravlično olje morate ustrezno deponirati in tako poskrbeti za ohranjanje okolja.

### Okoljska skladnost izdelka – Izjava REACH

Prisotnost in imena snovi v izdelkih, ki so vključene na Seznam kandidatnih snovi, ki vzbujajo veliko zaskrbljenost v EU, so navedeni v ustreznem katalogu nadomestnih delov vsakega izdelka.

## 10 Odpravljanje napak

### 10.1 Hidravlično kladivo se ne zažene

Vzrok	Ukrep	S strani
Cev za tlak in cev rezervoarja sta zamenjani.	Preverite, ali so priključki za tlačne cevi in cevi rezervoarja pravilno nameščeni. Glejte razdelek "Cevi in povezave".	Voznik nosilca
Zapiralni ventil na tlačni cevi in/ali cevi rezervoarja je delno zaprt.	Preverite zapiralni ventil in ga odprite.	Voznik nosilca
Okvarjeni spojniki ovirajo pretok skozi cev za tlak in cev rezervoarja.	Preverite spojnike in zamenjajte okvarjene.	Delavnica
Delovni tlak je prenizek.	Preverite hitrost motorja delovnega stroja, dovajanje črpalke in razbremenilni tlačni ventil. Preverite delovni tlak. Prilagodite nastavitve in po potrebi zamenjajte okvarjene dele. Glejte razdelek "Namestitve".	Upravljavec delovnega stroja ali služba za stranke/ lokalni predstavnik
Povratni tlak je previsok.	Preverite in znižajte povratni tlak.	Služba za stranke/ lokalni predstavnik

### 10.2 Udarna sila je prenizka

Vzrok	Ukrep	S strani
Prenizek tlak plina, cevi se stiskajo in napanjajo.	Preverite tlak plina in napolnite zbiralnik.	Upravljavec

### 10.3 Olje pušča

Vzrok	Ukrep	S strani
Puščanje zaradi slabih tesnil.	Zamenjajte tesnila.	Delavnica

### 10.4 Hidravlično kladivo deluje prepočasi

Vzrok	Ukrep	S strani
Ne doteka zadosti hidravličnega olja.	Preverite število vrtljajev motorja in/ali način delovanja nosilca ter nastavite delovni tlak. Preverite delovni tlak na nosilcu in velikost omejevalnika.	Voznik nosilca
Ventil na tlačni cevi in/ali ceveh rezervoarja je/sta delno zaprt/a.	Preverite ventil in ga odprite.	Voznik nosilca
Oljni filter ovira pretok olja ali je oljni hladilnik nameščen previsoko.	Preverite oljni filter in hladilnik olja in ju očistite ali zamenjajte.	Voznik nosilca
Delovno orodje se je ujelo v spodnji del kladiva.	Popravite smer grede nosilca. Sila pritiskanja mora delovati v aksialni smeri hidravličnega lomilca. Preverite gred delovnega orodja in jo po potrebi obrusite.	Voznik nosilca

Vzrok	Ukrep	S strani
	Uporabite ustrezno količino maziva, ki je pravi tipa. Vedno uporabite mazivo za dleto, ki ga priporoča proizvajalec. Preverite obrabljenost delovnega orodja in ležišča orodja ter ju po potrebi zamenjajte. Glejte razdelek "Delovno orodje".	
Notranji premer cevi rezervoarja je premajhen.	Preverite notranji premer cevi in jo po potrebi zamenjajte. Upoštevajte najmanjši notranji premer! Glejte razdelek "Cevi in povezave".	Delavnica
Povratni tlak je previsok.	Preverite in znižajte povratni tlak.	Služba za stranke/ lokalni predstavnik
Temperatura hidravličnega olja v rezervoarju je višja 80 °C.	Preverite nivo olja v hidravličnem rezervoarju in manjkajoče olje po potrebi dolijte. Preverite pretok olja. Previsok pretok olja povzroči višji delovni tlak in temperaturo, pri čemer olje začne prehajati preko omejevalnika tlaka. Preverite delovanje hladilnika olja na nosilcu. Glejte razdelek "Priprave pred obratovanjem".	Voznik nosilca
Tlak hidravličnega olja je prenizek.	Preverite tlak in ga po potrebi povečajte. Če je treba, namestite nove tlačne varnostne vložke na nosilcu in na kladivu. Preverite namestitev priključka, omejevalnik in tlak nosilca. Glejte razdelek "Nastavitev tlaka".	Delavnica

## 10.5 Temperatura obratovanja je previsoka

Vzrok	Ukrep	S strani
Nivo olja v rezervoarju je prenizek.	Preverite nivo olja in ga po potrebi dotočite.	Voznik nosilca ali delavnica
Obratovanje na visoki temperaturi okolja brez nameščenega hladilnika olja.	Preverite temperaturo olja in namestite ustrezni hladilnik olja.	Servis ali služba za stranke/ lokalni predstavnik

# 11 Tehnični podatki

## 11.1 Podatki o stroju

	<b>SB 52</b>	<b>SB 102</b>	<b>SB 152</b>	<b>SB 202</b>	<b>SB 202 Tunnel</b>	
Delovna teža, kg	56	88	142	200	199	
Teža ob dostavi, kg	45	69	112	155	161	
Razred teže ustreznega nosilca, v tonah	0,7–1,1	1,1–3	1,9–4,5	2,5–6	2,5–6	
Delovna dolžina standardnega delovnega orodja, mm	255	265	280	330	330	
Premer delovnega orodja, mm	40	45	50	65	65	
Način ob zagonu	Samodejni	Samodejni	Samodejni	Samodejni	Samodejni	
Notranji premer cevi P, mm	10	12	12	12	12	
Zunanji premer cevi 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>
Delovna teža, kg	300	315	440	450	520	557
Teža ob dostavi, kg	224	229	321	328	390	405
Razred teže ustreznega nosilca, v tonah	4,5-9	4,5-9	6,5-13	6,5-13	9-15	9-15
Delovna dolžina standardnega delovnega orodja, mm	400	400	470	470	495	485
Premer delovnega orodja, mm	80	80	95	95	100	100
Način ob zagonu	Samodejni	Samodejni	Samodejni	Samodejni	Samodejni	Samodejni
Notranji premer cevi P, mm	19	19	19	19	25	25
Zunanji premer cevi T, mm	19	19	19	19	25	25

## 11.2 Zmožljivosti

	<b>SB 52</b>	<b>SB 102</b>	<b>SB 152</b>	<b>SB 202</b>	<b>SB 202 Tunnel</b>	
Pretok olja, l/min	12–27	16–35	25–45	35–65	40–70	
Število udarcev, udarec/min	720–1680	780–2040	850–1900	850–1800	1250–1700	
Tlak delovanja, bar	100–150	100–150	100–150	100–150	100–110	
Največja hidravlična moč, kW	7	9	11	17	13	
Sprejemanje povratnega tlaka, bar	25	30	25	25	25	
Tlak plina v zbiralniku, bar	40	40	40	40	40	
Omejitev varnostnega ventila na hidravličnem kladivu, bar	180	180	180	170	170	
Tlak vode, bar	-	-	4	4	4	
Poraba vode, l/min	-	-	≤5	≤5	≤5	
Tlak zraka, bar	2	2	2	2	2	
Pretok zraka, 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>
Pretok olja, l/min	50–80	50–80	55–100	70–100	65–115	85–115
Število udarcev, udarec/min	600–1400	950–1250	550–1250	850–1150	650–1150	900–1000
Tlak delovanja, bar	100–150	100–110	100–150	100–110	100–150	100–110
Največja hidravlična moč, kW	20	15	25	19	29	21
Sprejemanje povratnega tlaka, bar	26	26	21	21	18	18
Tlak plina v zbiralniku, bar	40	40	40	40	40	40
Omejitev varnostnega ventila na hidravličnem kladivu, bar	185	185	185	185	185	185
Tlak vode, bar	4	4	4	4	4	4
Poraba vode, l/min	≤9	≤9	≤9	≤18	≤9	≤18
Tlak zraka, bar	2	2	2	2	2	2
Pretok zraka, m <sup>3</sup> /min	≤0,73	≤0,73	≤0,73	≤0,73	≤0,73	≤0,73

### 11.3 Izjava o nivoju hrupa

	<b>SB 52</b>	<b>SB 102</b>	<b>SB 152</b>	<b>SB 202</b>	<b>SB 202 Tunnel</b>	
Zvočni tlak <sup>1</sup> dB(A)	89	87	85	90	90	
Zvočna moč <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>
Zvočni tlak <sup>1</sup> dB(A)	91	89	94	94	97	97
Zvočna moč <sup>2</sup> dB(A)	119	118	122	122	126	126

<sup>1</sup> Raven zvočnega tlaka glede na EN ISO 3744 v skladu z direktivo 2000/14/ES na razdalji 10 metrov.

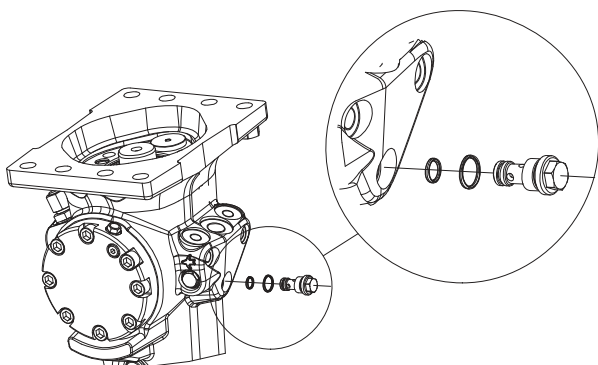
<sup>2</sup> Zajamčena zvočna moč v skladu z EN ISO 3744 v skladu z direktivo 2000/14/ES, vključno s produkcijo.

Te deklarirane vrednosti so bile dobljene s pomočjo laboratorijskih testov v skladu z navedeno direktivo ali standardi in so ustrezne za primerjavo z deklariranimi vrednostmi drugih orodij, preizkušeni v skladu z isto direktivo ali standardi. Te deklarirane vrednosti niso primerne za uporabo pri ocenjevanju nevarnosti, prav tako pa so lahko vrednosti, dobljene pri meritvah na posameznih lokacijah, višje. Dejanske vrednosti izpostavljenosti in nevarnost poškodbe, ki veljajo za posameznega uporabnika, so edinstvene in so odvisne od načina dela, vrste materiala, v katerem se uporablja kladivo ter od časa izpostavljenosti in fizičnega stanja uporabnika ter stanja kladiva.

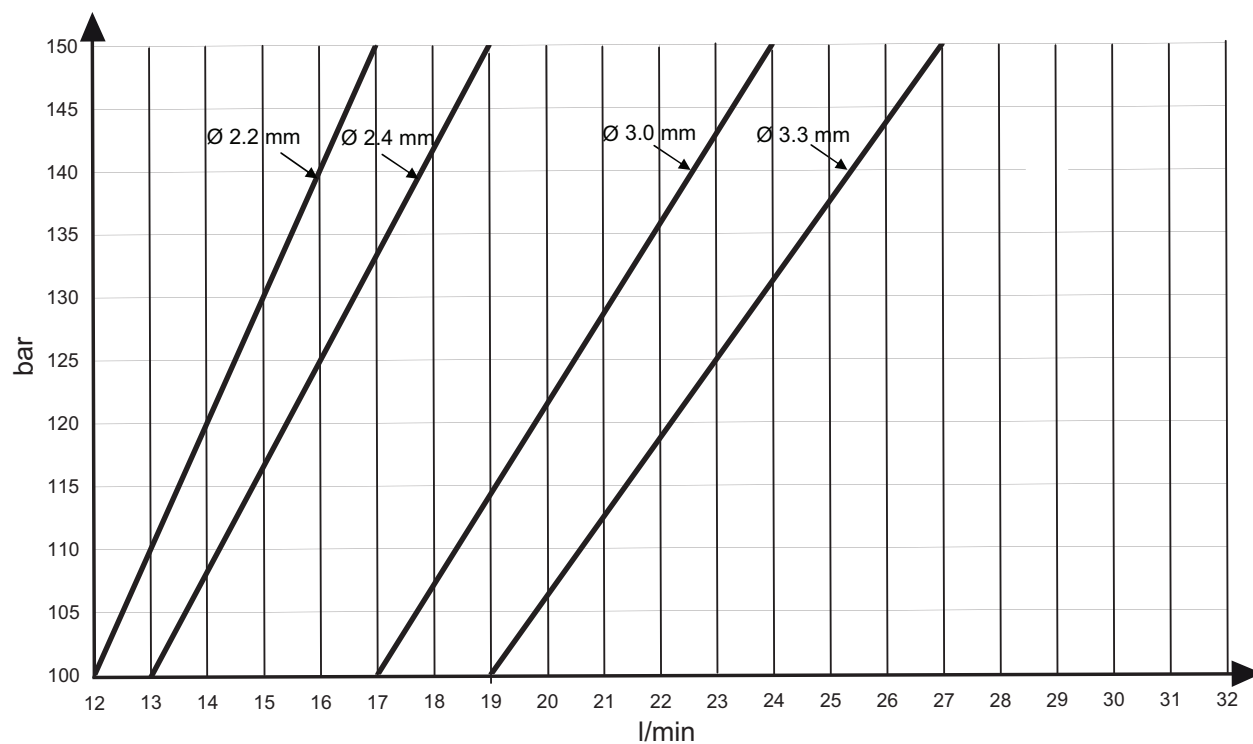
Mi, Construction Tools PC AB, ne moremo sprejeti odgovornosti za posledice uporabe deklariranih vrednosti namesto vrednosti, ki odražajo dejansko izpostavljenost, pri individualni oceni nevarnosti v določeni delovni situaciji, na katero nimamo nobenega vpliva in ki ni pod našim nadzorom.

## 11.4 Tabele pravilnega tlaka obratovanja

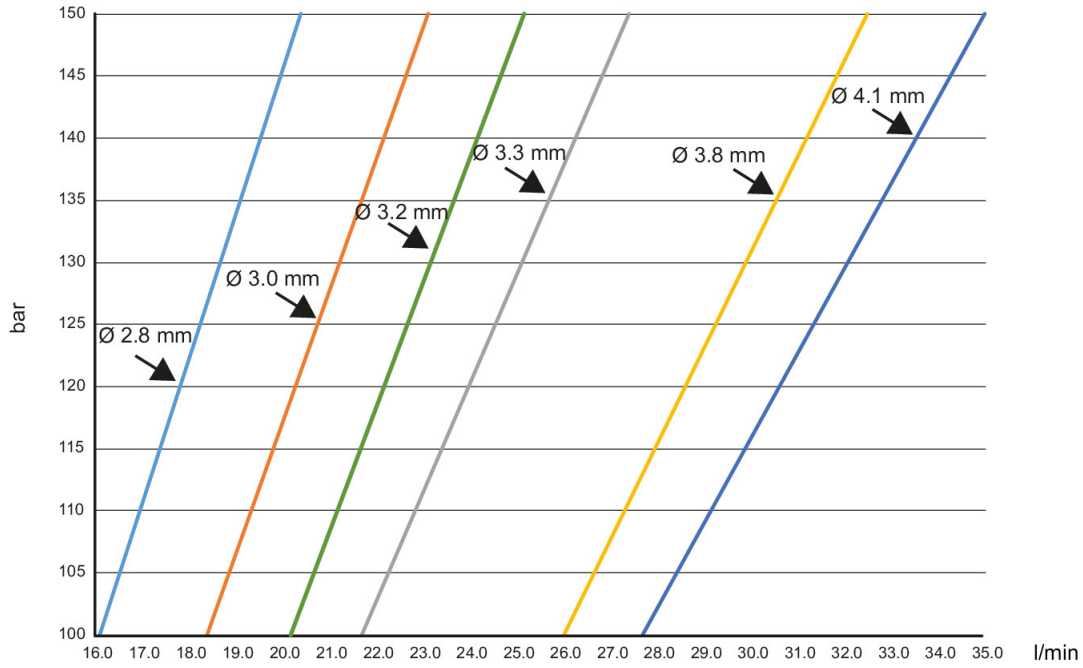
Pretok hidravličnega olja na delovnem stroju lahko omejite, da dosežete ustrezni delovni tlak. Omejevalnike pretoka lahko naročite iz seznama nadomestnih delov. Diagrami prikazujejo pretok olja pri viskoznosti 32 cSt.



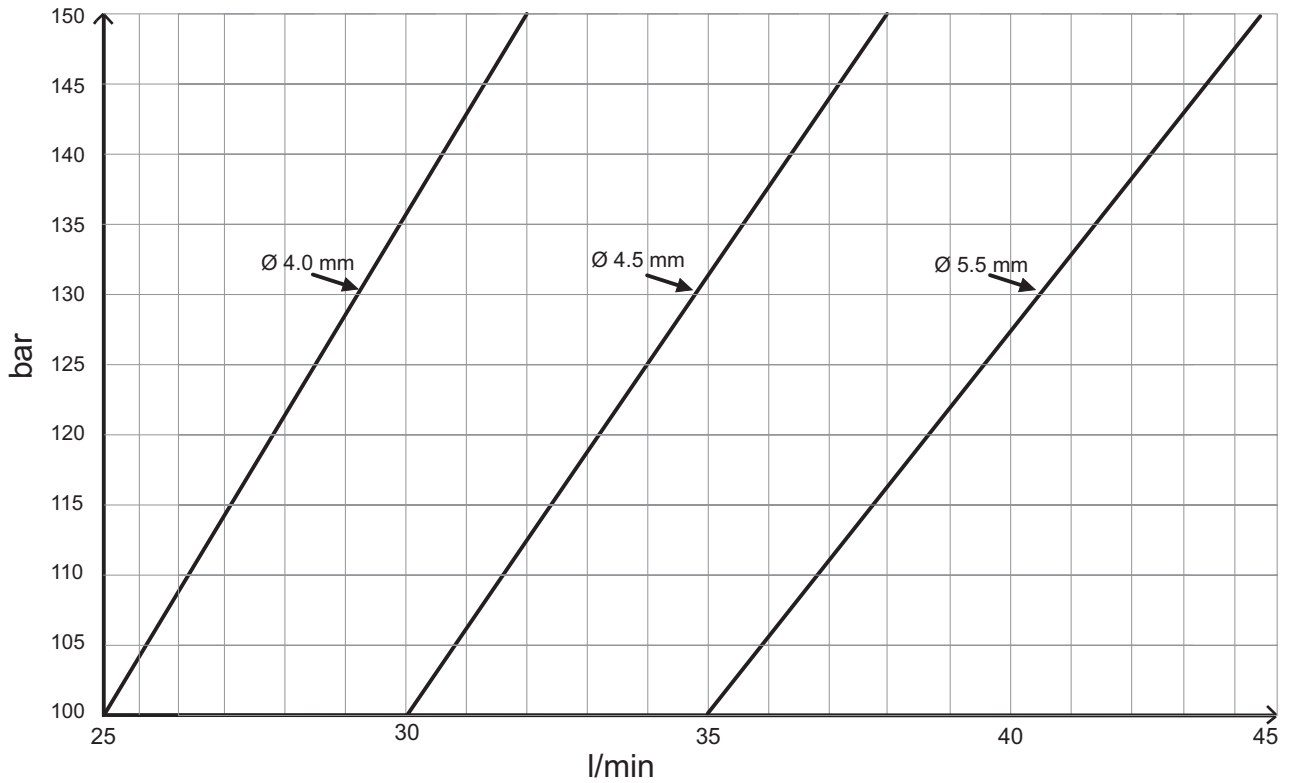
### 11.4.1 SB 52: 100–150 bar



### 11.4.2 SB 102: 100–150 bar

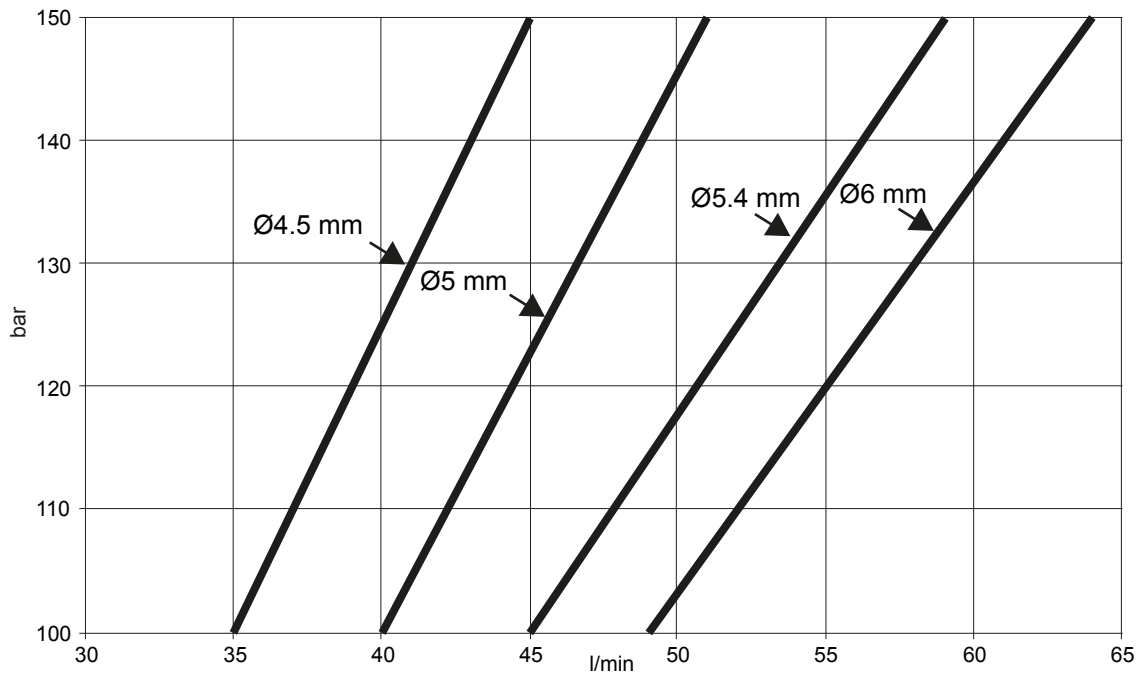


### 11.4.3 SB 152: 100–150 bar



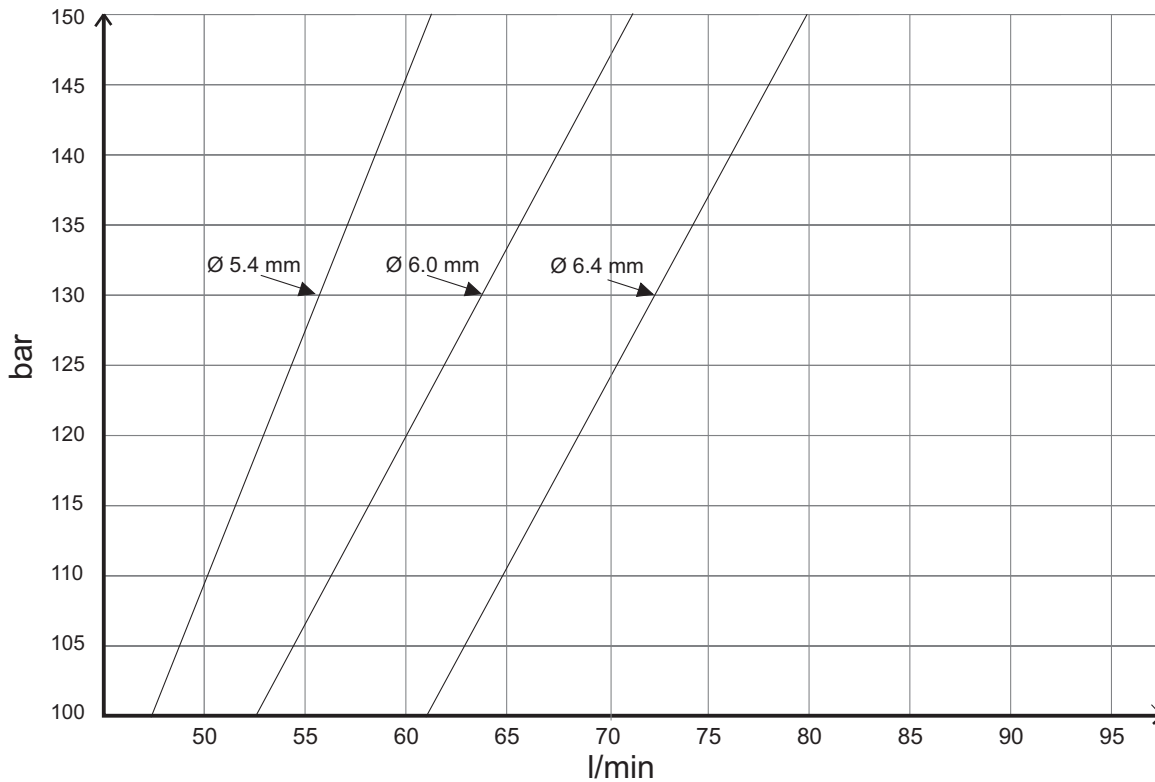


#### 11.4.4 SB 202: 100–150 bar



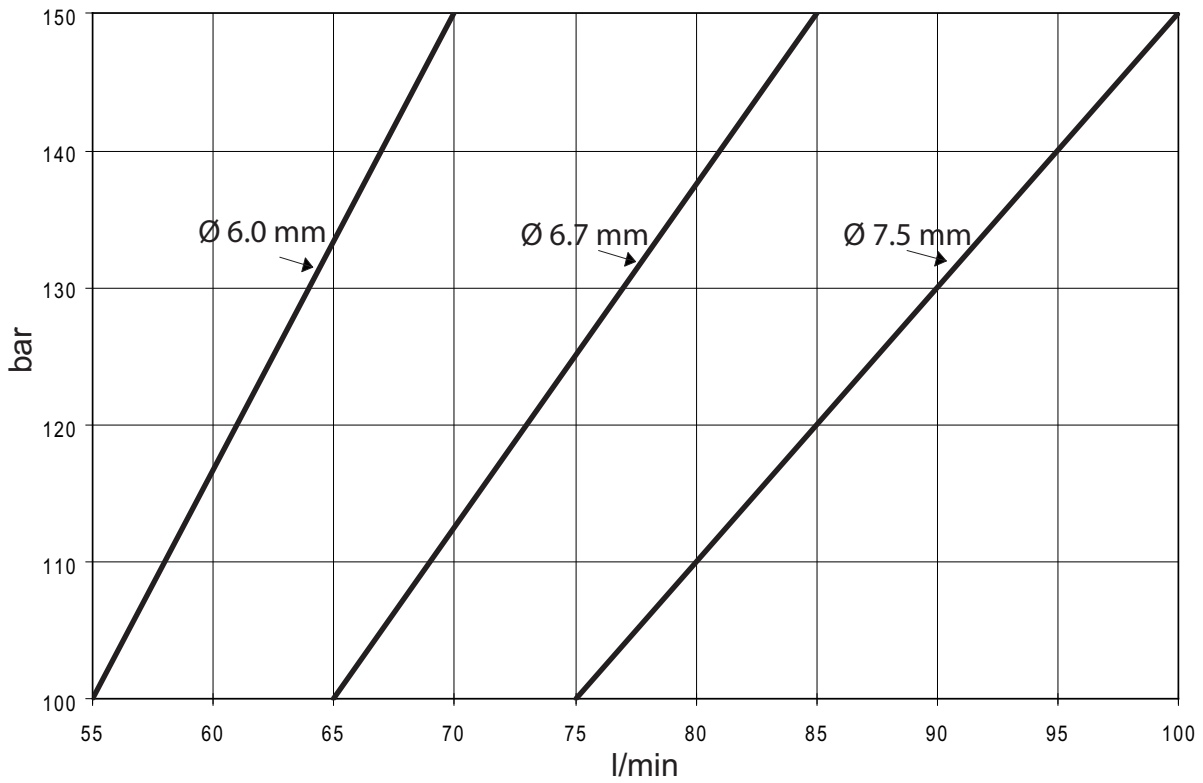
Različica SB 202 Tunnel je dobavljena z omejevalnikom dimenzije  $\varnothing 7,7$  za delo s tlakom 110 barov. Kot možnost je na voljo tudi omejevalnik dimenzije  $\varnothing 6,0$  za delo pri višjem tlaku.

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



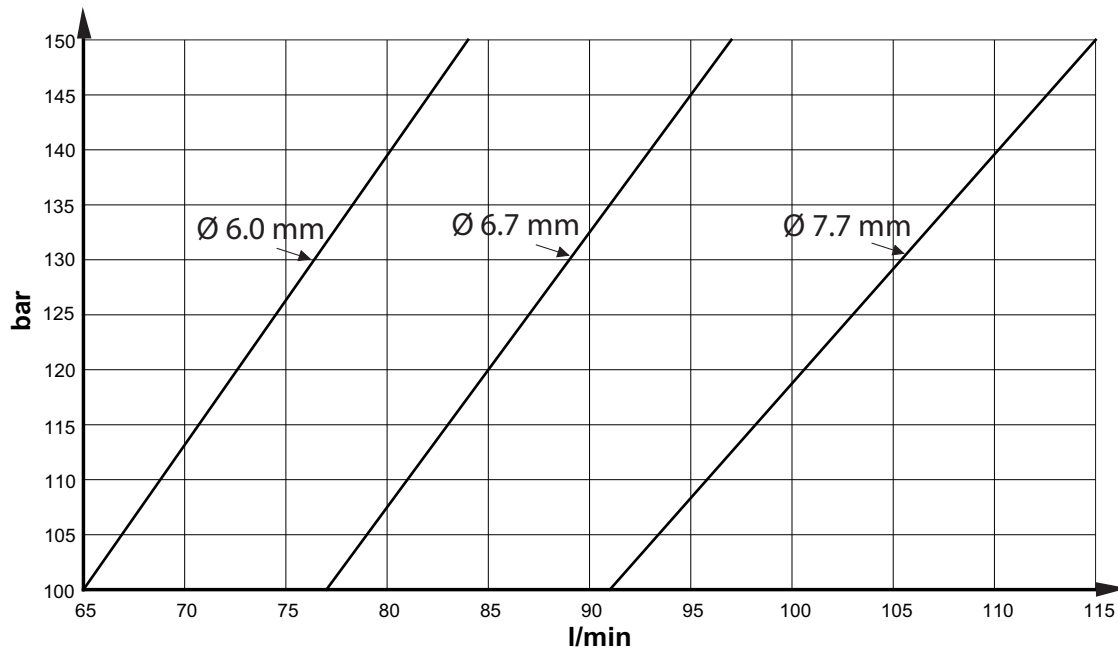
Različica SB 302 Tunnel je dobavljena z omejevalnikom dimenzije  $\varnothing 6,7$  za delo s tlakom 110 barov. Kot možnost je na voljo tudi omejevalnik dimenzije  $\varnothing 6,4$  za delo pri višjem tlaku.

### 11.4.6 SB 452: 100–150 bar



Različica SB 452 Tunnel je dobavljena z omejevalnikom dimenzije Ø 8,7 za delo s tlakom 110 barov. Kot možnost je na voljo tudi omejevalnik dimenzije Ø 7,5 za delo pri višjem tlaku.

### 11.4.7 SB 552: 100–150 bar



Različica SB 552 Tunnel je dobavljena z omejevalnikom dimenzije Ø 9,1 za delo s tlakom 110 barov. Kot možnost je na voljo tudi omejevalnik dimenzije Ø 7,7 za delo pri višjem tlaku.

## 12 EC izjavo o skladnosti

### 12.1 EC izjava o skladnosti (Direktiva ES, 2006/42/ES)

Mi, Construction Tools PC AB, tukaj izjavljamo, da spodaj navedeni stroji izpolnjujejo zahteve Direktiv ES; 2006/42/ES (Direktiva o strojih) in 2000/14/ES (Direktiva o hrupu).

Hidravlično kladivo	Zajamčeni nivo zvočne moči [dB(A)]	Izmerjeni nivo zvočne moči [dB(A)]	Največji tlak (bar)	Teža (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

#### Pooblaščen predstavnik za tehnično dokumentacijo:

Olof Östensson

Construction Tools PC AB

Dragonvägen 2

Kalmar

#### Glavni direktor:

Niclas Hejdenberg

#### Proizvajalec:

Construction Tools PC AB

Box 703

391 27 Kalmar

Švedska

Prepovedana je vsaka uporaba ali kopiranje vsebine te publikacije brez ustreznega dovoljenja. To se še posebej nanaša na blagovne znamke, nazive modelov, številke delov in risbe.

© Construction Tools PC AB | 9800 0648 37 | 2023-10-17