Originalne upute

HRV 7/12

OM1533EDHRV.712

RAMMER 1533

ECO

Demolition/Trenching

RAMMER HITS HARDER

Rad 3
1. Uvod 4
Predgovor 4
Ovaj priručnik 4
Važne sigurnosne informacije 5
Jamstvo 6
Naručivanje rezervnih dijelova 6
2. Brojevi strojeva 8
Model i serijski broj 8
3. Uvodne napomene o proizvodu 9
Pregled 9
Vađenje iz ambalaže 9
Upute za podizanje 9
Glavni dijelovi 13
Uređaj za podmazivanje 14
Zaštita okoliša i pravila recikliranja 14
4. Sigurnost 16
Općenita sigurnost 16
Sigurnosne upute 16
5. Rad 26
Upute za uporabu 26
Svakodnevna primjena 28
Montaža i demontaža čekića 35
Transport 36
Posebni uvjeti korištenja 37
Skladištenje 37

Podmazivanje 39
1. Podmazivanje hidrauličnih čekića 40
Preporučena maziva 40
Automatsko podmazivanje 40
Ručno podmazivanje 44
2. Hidraulično ulje nosača uređaja 46
Zahtjevi na hidraulično ulje 46
Hladnjak ulja 48
Filtar za ulje 49

Održavanje 51
1. Redovito održavanje 52
Pregled 52
Pregled i održavanje od strane rukovatelja 52
Pregled i održavanje od strane zastupnika 52
Intervali održavanja kod posebnih primjena 53
Ostali postupci održavanja 53
2. Zamjena dlijeta 54
Granične vrijednosti trošenja i maziva za demontažu dlijeta 54
Demontaža dlijeta 54
Montaža dlijeta 55
3. Donji ležaj dlijeta 57
Granične vrijednosti trošenja i maziva za donji ležaj dlijeta 57
Uklanjanje donjeg ležaja dlijeta 57
4. Rješavanje problema 58
Čekić se ne pokreće 58
Čekić udara neravnomjerno, ali punom snagom udara 59
Čekić udara neravnomjerno, bez snage udara 59
Smanjuje se broj udaraca 59
Čekić se ne zaustavlja 60
Ulje se pregrijava 60
Stalni kvarovi dlijeta 61
Dodatna pomoć 61

Specifikacije 63
1. Specifikacije čekića 64
Tehničke specifikacije 64
Glavne dimenzije 65
2. Tehnički podaci za alat 66
3. CE oznaka i Izjava o sukladnosti za EZ 67

Rad

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

1. Uvod

1.1 Predgovor

Čestitamo vam na kupnji ovog proizvoda. Ovaj će uređaj biti produktivan ako je ispravno instaliran i kao takav će se morati održavati samo u redovitim vremenskim razmacima.

1.2 Ovaj priručnik

Ovaj je priručnik tako sastavljen da su oprema i siguran rad opreme lako razumljivi. Osim toga, sadrži informacije o održavanju, kao i tehničke podatke. Prije nego što ćete uređaj po prvi puta montirati, pustiti u rad ili održavati, pročitajte priručnik temeljito od početka do kraja.

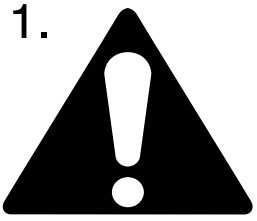
Mjerne jedinice u ovom priručniku navedene su kao metričke jedinice. Težine su npr. navedene u kilogramima (kg). U nekim slučajevima druga jedinica slijedi u zagradi (). Primjerice, 28 litara (7,4 galona).

Tehnički podaci i izvedbe naveden u ovom priručniku mogu u svakom trenutku odstupati od objavljenih.

Simboli koji se koriste u ovom priručniku

Ovaj simbol označava važna upućivanja na sigurnost u okviru ovog priručnika. Temeljito pročitajte poruku koja slijedi uz ovaj simbol. Ako ova sigurnosna upozorenja niste razumjeli ili ih se ne pridržavate, pod određenim okolnostima možete ozlijediti druge osobe, odnosno oštetiti opremu. Vidjeti sliku 1.

1.



R010127

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

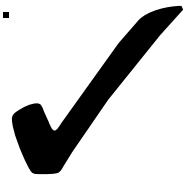
Ovaj simbol označava zabranjene zahvate ili lokacije povezane sa opasnostima. Ako ova sigurnosna upozorenja niste razumjeli ili ih se ne pridržavate, pod određenim okolnostima možete ozlijediti druge osobe, odnosno oštetiti opremu. Vidjeti sliku 2.

2.

R010128

Slijedeći simbol označava ispravne i preporučene mjere. Vidjeti sliku 3.

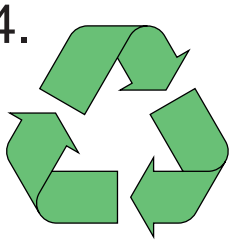
3.



R010126

Sljedeći simbol označava ekološke tvari koje se mogu reciklirati. Vidjeti sliku 4.

4.



R010265

1.3 Važne sigurnosne informacije

U ovom su priručniku sadržane osnovne mjere sigurnosti u poglavlju "Sigurnost", kao i kod opisa radova kod kojih se pojavljuju ugrožavanja. Na uređaju se nalaze i znakovi upozorenja koji ukazuju na specifične opasnosti i njihovo nepridržavanje može dovesti do ozljeda ili do smrtnog slučaja. Upozorenja sadržana u priručniku označena su simbolom opasnosti.

Za ispravnu primjenu čekića morate stručno postupati i sa nosivim uređajem. Ne montirajte ga niti ne puštajte u rad ako niste upoznati sa rukovanjem nosivim uređajem. Priključak je učinkovit alat. On može prouzročiti štete ako se ne pridržavate propisa tijekom rada.

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

Ako želite naučiti rukovati uređajem ne smijete biti pod pritiskom vremena. Za to predvidite dovoljno vremena i radite sigurno. Nemojte pogađati. Ako nešto ne razumijete, zatražite savjet ovlaštenog stručnjaka. On će vam rado dati savjet.

Nepravilno upravljanje, podmazivanje ili održavanje ovog stroja može biti opasno i uzrokovati ozljede ili smrt.

Alat za razbijanje ne koristite dok se niste temeljito upoznali s uputama iz ovog priručnika.

Ne izvodite radove podmazivanja i održavanja na alatu za razbijanje prije nego što ste pročitali i razumjeli upute iz ovog priručnika.

1.4 Jamstvo

Kupcima se predaje poseban jamstveni list, na kojem su objašnjeni uvjeti jamstva za izvoz. U svakom slučaju provjerite je li vam s čekićem predan takav jamstveni list. Ako nije, odmah ga zatražite od lokalnog zastupnika.

Prijavna kartica za jamstvo

Prijavnu karticu za jamstvo popunjava zastupnik po preuzimanju nakon montaže, a jedan primjerak se šalje proizvođaču. Ova kartica je važan dokument jer se bez njega neće obrađivati prijave jamstva. Po preuzimanju nakon montaže zadržite jedan primjerak kartice i provjerite da li je ispravno popunjen.

Preuzimanje nakon montaže

Nakon što se čekić montira na nosač uređaja, mora se provesti preuzimanje nakon montaže. U preuzimanju nakon montaže provjeravaju se određene specifikacije (radni tlak, protok ulja itd.) kako bi se osiguralo da budu u postavljenim granicama. Vidìt “Specifikacije čekića” dále blok 64.

1.5 Naručivanje rezervnih dijelova

Ako su vam potrebni rezervni dijelovi ili imate pitanja o održavanju alata za razbijanje, molimo obratite se lokalnom ovlaštenom zastupniku. Preduvjet za brzu isporuku je precizna narudžba.

Potrebni podaci:

1. Naziv kupca, osoba za kontakt
2. Kataloški broj (ukoliko postoji)
3. Adresa za isporuku
4. Način isporuke (zračni prijevoz itd.)

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

5. Željeni rok isporuke
6. Adresa za ispostavljanje računa
7. Model i serijski broj čekića
8. Naziv, broj i potreban broj komada rezervnih dijelova

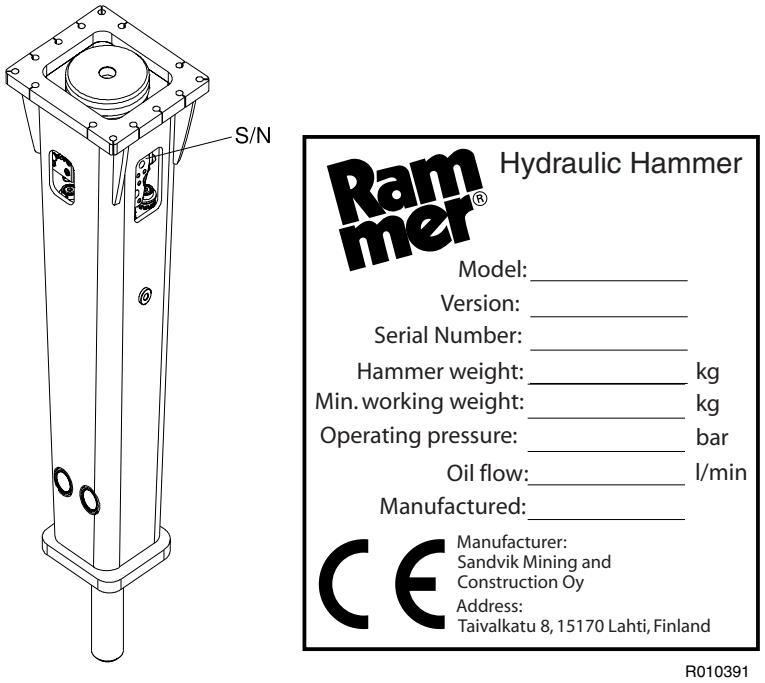
COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

2. Brojevi strojeva

2.1 Model i serijski broj

Serijski broj čekića utisnut je na tijelu ventila. Model i serijski broj nalaze se osim toga na CE-pločici. Provjerite odgovara li model oznaci na koricama ovih uputa.

Kod provođenja popravaka ili naručivanja rezervnih dijelova važan je točan serijski broj čekića. Samo točno navođenje serijskog broja omogućava ispravnu identifikaciju i naručivanje dijelova za specifični proizvod.



 COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

3. Uvodne napomene o proizvodu

3.1 Pregled

Alat za razbijanje radi na hidraulični pogon. On se može montirati na svakom nosaču uređaja, koji ispunjava potrebne hidrauličke i mehaničke montažne zahtjeve. U principu, funkcija čekića se sastoji u ponavljanom hidrauličnom dizanju i spuštanju udarnog klipa na udarne površine dlijeta.

Nisu potrebni nikakvi posebni tlačni spremnici, jer unutarnji tlačni spremnik apsorbira hidrauličke vrhove tlaka. Udarna energija čekića gotovo je konstantna i u znatnoj mjeri neovisna od hidraulike nosača uređaja.

3.2 Vađenje iz ambalaže

Skinite sve čelične stezne trake s ambalaže. Otvorite ambalažu i izvadite sve plastične dijelove kojima je uređaj pokriven.

Reciklirajte sve materijale za pakiranje (čelik, plastiku, drvo) na odgovarajući način.

Provjerite da li se čekić nalazi u ispravnom stanju i da nema na sebi vidljiva oštećenja. Provjerite da li su u opsegu isporuke čekića sadržani svi naručeni dijelovi i dijelovi pribora. Rammer zastupnik može isporučiti i neku opremu kao opciju, ako što su ugradbeni kompleti, crijeva i ugradne ploče.

3.3 Upute za podizanje

Pri podizanju komponenata teških 23 kg ili više koristite dizalicu kako biste izbjegli ozljede leđa. Treba provjeriti da li su svi lanci, kuke, pojasevi, itd. u besprijekornom stanju i dali imaju dovoljnu nosivost. Provjerite da li su kuke propisno montirane. Ušice za podizanje ne smiju se bočno opterećivati tijekom postupka podizanja. Ne koristite dlijeto čekića za podizanje.

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

Točke za podizanje.

Ušice za podizanje koje se nalaze na kućištu proizvoda smiju se koristiti samo za podizanje ili rukovanje samim proizvodom. Izračun nosivosti temelji se na radnoj težini proizvoda uključujući normalni radni alat i montažni nosač prosječne veličine.

Upozorenje! Da biste izbjegli pad predmeta, ne koristite proizvod za podizanje drugih proizvoda. Ušice za podizanje koje se nalaze na kućištu proizvoda smiju se koristiti samo za podizanje ili rukovanje samim proizvodom.

Maksimalna dopuštena ukupna težina prikazana je na CE ploči proizvoda i stranici sa specifikacijama. Vidìt “Specifikacije čekića” dále blok 64. Ako težina premašuje maksimalnu dopuštenu ukupnu težinu prikazanu na CE pločici i stranici sa specifikacijama, morate koristiti druge točke/načine koji se razlikuju od onih navedenih na proizvodu.

Druge rupe s navojima na proizvodu (primjerice na ćeliji za napajanje čekića) namijenjene su rukovanju samo pojedinim dijelovima. Zabranjeno je podizanje cijelog sklopa pomoću tih rupa s navojima (primjerice na vanjskim površinama cilindra). Informacije o odgovarajućim načinima i adapterima za podizanje i rukovanje dijelovima potražite u radioničkoj dokumentaciji.

Vijci za podizne ušice

Vijci za podizne ušice moraju biti potpuno pritegnuti. Ušica se smije opteretiti samo ako je vijak odgovarajuće pričvršćen za kućište.

Nepravilno pritezanje vijka prije opterećivanja podizne ušice može izazvati pucanje ušice i slobodan pad proizvoda.

Ako za pritezanje koristite mehanički alat, pazite da previše ne pritegnete držač. Prije podizanja provjerite jesu li uže i/ili kuka ispravno istegnuti.

Kada koristite dvije ušice, nosivost ovisi o kutu podiznog lanca. Kut ne smije biti manji od 45°, kao što je prikazano na slici. Kada su pričvršćeni vijci podizne ušice, oba prstena trebala bi biti poravnata.

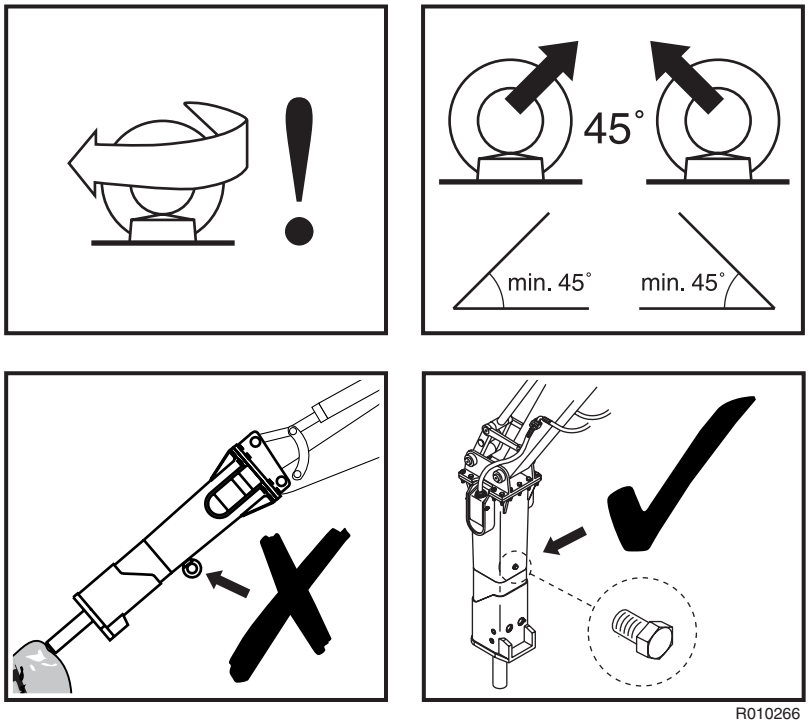
Izračun nosivosti odnosi se na temperature od -10 °C do 40 °C.

Prije ponovne uporabe vijaka za ušice provjerite da nema površinskih nedostataka (primjerice uleknuća, šupljina, preklopa ili šavova, deformacija prstena, nedostajućih ili slomljenih navoja, hrđe itd.).

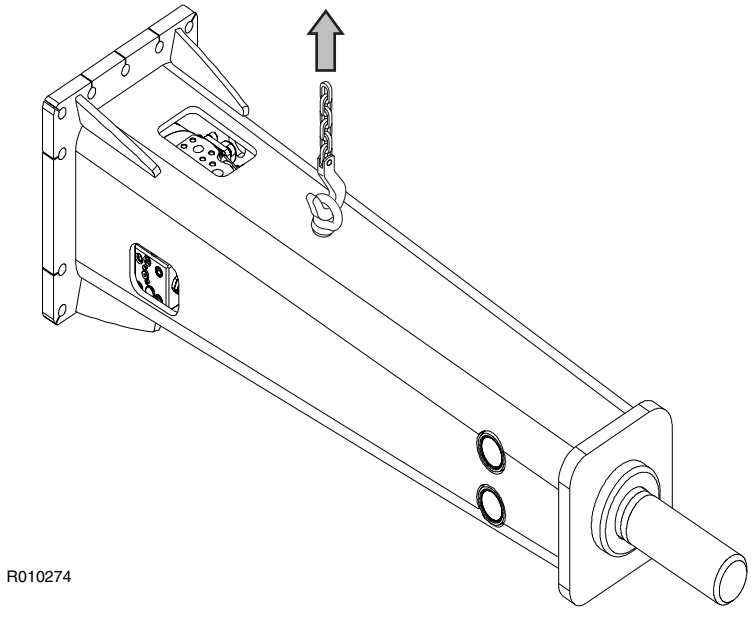
Uvijek morate strogo poštovati lokalne i nacionalne standarde za strojeve i podiznu opremu.

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

Napomena: podizna ušica uvijek se mora ukloniti iz čekića i zamijeniti lažnim vijkom prije početka rada sa čekićem.



Naprave za dizanje moraju moći sigurno podnijeti težinu čekića. Vidìt “Specifikacije čekića” dále blok 64. Lance ili užad postavite kako je pokazano na slici pri podizanju proizvoda.



Napomena: podizna ušica uvijek se mora ukloniti iz čekića i zamijeniti lažnim vijkom prije početka rada sa čekićem.

Sigurnosne upute za podizanje

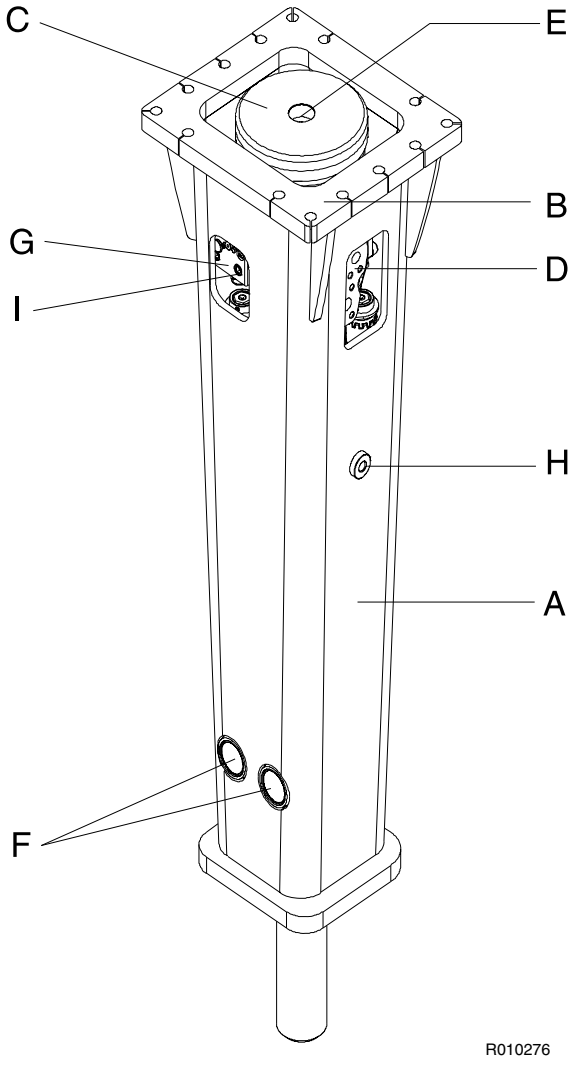
U nastavku su navedene neke uobičajene sigurnosne upute vezane uz podizanje. Osim toga, uvijek se morate pridržavati lokalnih i nacionalnih standarda za strojeve i opremu za podizanje. Popis u nastavku nije sveobuhvatan pa uvijek morate osigurati da odabrana procedura bude sigurna za vas i druge osobe.

- Teret se ne smije podizati preko osoba. Nitko ne smije biti ispod podignutog tereta.
- Nemojte podizati ljude i nikada se ne vozite na podignutom teretu.
- Druge osobe ne smiju ulaziti u područje podizanja.
- Izbjegavajte bočno povlačenje tereta. Polako zatežite opremu pri podizanju. Budite pažljivi pri kretanju i zaustavljanju.
- Podignite teret nekoliko centimetara i provjerite ga prije nastavka. Teret mora biti dobro uravnotežen. Provjerite ima li labavih elemenata.
- Nikada ne ostavljajte ovješeni teret bez nadzora. Uvijek kontrolirajte teret.
- Nikada ne podižite teret veći od nazivne nosivosti (na stranici sa specifikacijama navedena je radna težina proizvoda).
- Prije upotrebe pregledajte svu opremu za podizanje. Ne koristite svijenu ili oštećenu opremu za podizanje. Zaštitite opremu za podizanje od oštrih kutova.
- Pridržavajte se svih lokalnih sigurnosnih uputa.

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

3.4 Glavni dijelovi

Osnovni dijelovi čekića prikazani su na donjoj slici.



A. Kućište
B. Prirubnica za pričvršćenje
C. Elementi za prigušivanje vibracija
D. Priključci za crijeva (tlačni i povratni vod)
E. Tlačni spremnik
F. Zaporna osovina
G. Uređaj za podmazivanje
H. Podizna ušica
I. Mlaznica za podmazivanje

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

3.5 Uređaj za podmazivanje

Prednosti automatskog sustava za podmazivanje su sljedeće:

- Dulji servisni vijek dijelova koji se troše i habaju
- Veća stopa iskoristivosti čekića
- Mogućnost ručnog podmazivanja
- Manji gubitak maziva

3.6 Zaštita okoliša i pravila recikliranja

Tvrtka Rammer proizvodi proizvode koji sadrže različite materijale za recikliranje i pomaže klijentima postići ciljeve zaštite okoliša. Tijekom proizvodnje poduzimaju se sve mjere opreza kako bi se osiguralo da se neće štetiti okolišu.

Poduzimaju se svi napori za predviđanje i minimiziranje rizika koji mogu biti povezani s radom i održavanjem proizvoda tvrtke Rammer te koji mogu predstavljati opasnost za ljude ili okoliš. Podržavamo klijente u njihovim naporima da razmotre zaštitu okoliša pri svakodnevnom radu.

Pri radu s proizvodima tvrtke Rammer pratite sljedeće smjernice:

- Ambalažne materijale odlažite na odgovarajući način. Drvo i plastika mogu se spaliti ili reciklirati. Odvezite čelične stezne trake u centar za recikliranje metala.
- Zaštitite okoliš od prolijevanja ulja.

  U slučaju procurivanja ulja iz hidrauličkog sustava, oprema se mora odmah servisirati.

  Poštujte upute za podmazivanje proizvoda i izbjegavajte prekomjerno podmazivanje.

  Pazite tijekom rukovanja, skladištenja i transportiranja ulja.

  Prazne spremnike za ulje ili mazivo odložite na odgovarajući način.

  Detaljne upute možete dobiti od lokalnih službi.
- Svi metalni dijelovi proizvoda mogu se reciklirati odlaganjem na ovlaštenom prikupljalištu metala.
- Postupajte u skladu s pravilima klasifikacije otpada pri odlaganju iskorištene gume ili plastičnih dijelova (prigušivača, zaštitnih ploča, brtvi).
- Pri odlaganju cijelog proizvoda ili tlačnog spremnika obratite se zastupniku tvrtke Rammer koji će vam dati upute za ispuštanje tlaka iz spremnika.
- Nemojte dovoziti proizvod ili spremnik u centar za prikupljanje metala ako niste prethodno ispustili tlak iz spremnika.

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

Više informacija zatražite od lokalnog distributera.

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

4. Sigurnost

4.1 Općenita sigurnost

Svaka mehanička oprema predstavlja izvor opasnosti ako se koristi neoprezno ili bez propisnog održavanja. Kod primjene i kod održavanja strojeva, nezgode najčešće nastaju zbog nepridržavanja osnovnih pravila sigurnosti ili mjera opreza. Nezgode se često mogu izbjeći prepoznavanjem potencijalno opasnih situacija prije nastanka neželjenih posljedica.

Budući da je nemoguće predvidjeti sve situacije koje mogu predstavljati potencijalnu opasnost, upute upozorenja sadržane u ovom priručniku i na čekiću ne mogu uzeti u obzir sve mogućnosti. Ako želite koristiti neki postupak, dodatni uređaj, radni postupak koji proizvođač ne preporučuje, tada morate prethodno provjeriti je li siguran za vas i ostale osobe. Osim toga morate osigurati da se proizvod ne može oštetiti radnim tehnikama i postupcima održavanja koje koristite i da se ne može učiniti nesigurnim.

Sigurnost ne znači samo odazivanje na upozorenja. Cijelo vrijeme tijekom rada s priključkom morate paziti na opasnosti koje se mogu pojaviti i razmišljati o tome kako se one mogu izbjeći. Ne radite sa čekićem sve dok niste sigurni da ga možete kontrolirati. Ne počnite sa radom prije nego što provjerite da vi i ostale osobe niste ugroženi u okolini radnog alata.

Upozorenje! Pažljivo pročitajte dolje navedene upute za sigurnost. One ukazuju na različite opasnosti i kako ih možete izbjeći. Vi i ostale osobe mogli bi se ozlijediti opasno po život ako ne bi poduzeli propisne mjere opreza.

4.2 Sigurnosne upute

Priručnici

Temeljito pročitajte ovaj priručnik prije nego što ćete montirati čekić, te s njime raditi ili ga održavati. Ako vam nešto nije jasno, obratite se svojem poslodavcu ili lokalnom zastupniku. Ovaj priručnik uvijek održavajte u čistom i u ispravnom stanju.

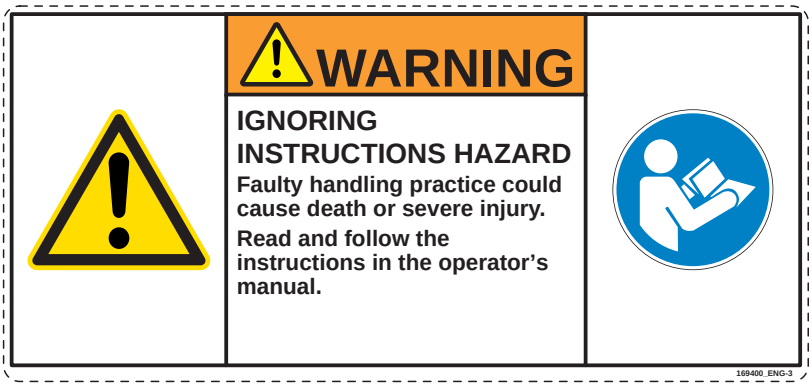
U nastavku su prikazani odgovarajuća sigurnosna oznaka na čekiću i tekst oznake.

"OPASNOST O ZANEMARIVANJA UPUTA

Nepravilno rukovanje može prouzročiti smrt ili teške ozljede.

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

Pročitajte upute iz korisničkog priručnika i pridržavajte ih se."



R010354

Oprez i pažnja

Kod rada sa alatom za razbijanje uglavnom i uvijek postupajte oprezno i pažljivo. Uvijek pazite na moguće izvore opasnosti. Mogućnost teških ili čak smrtnih nezgoda uvijek je velika ako se pri radu nalazite pod utjecajem alkohola ili drugih opijata.

Odjeća

Kako biste izbjegli ozljede, morate nositi prikladnu odjeću. Uređaj može zahvatiti nevezane dijelove odjeće. Nosite zaštitnu odjeću prilagođenu poslu.

U osobna sredstva zaštite spada npr.: zaštitna kaciga, sigurnosne cipele, zaštitne naočale, zaštitni kaput, štitnici za sluh i radne rukavice. Manžete moraju biti zakopčane. Ne nosite šal i vežite kosu. Duga kosa mora biti vezana.

Praksa

Vi i ostale osobe možete biti izloženi opasnosti od smrtne nezgode ili ozljede ako biste izvodili radove koje prethodno niste vježbali. Vježbajte na preglednom mjestu, dalje od mjesta primjena.

Ostale osobe se trebaju udaljiti sa mjesta primjene. Ne izvodite nikakve nove radove prije nego što ste sigurni da ih možete obaviti bez opasnosti.

Propisi i zakonske odredbe

Moraju se strogo poštivati svi zakonski propisi, propisi na gradilištu i ostali lokalni propisi koji se odnose na opremu i na vas.

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

Komunikacija

Pogrešna komunikacija može dovesti do nezgoda. Obavijestite osobe u vašoj radnoj okolini o tome što radite. Ako surađujete sa drugim osobama, morate biti sigurni da su upoznate sa svim signalima rukama koje koristite.

Radilišta mogu biti bučna. Nemojte se pouzdavati u govorne naredbe.

Radilište

Radilišta mogu biti opasna. Obiđite radilište prije nego što počnete sa radovima.

Provjerite rupe, slabo tlo, skriveno stijenje itd. Provjerite instalacije (električne kabele, plinske cijevi i vodovode i sl.). Ako namjeravate razbijati neko tlo, označite položaj podzemnih kablova i vodova.

Slaba vidljivost može dovesti do ozljeda i šteta. Provjerite jesu li vidljivost i rasvjeta u radnom području odgovarajući.

Rubovi i rovovi

Nasipani materijal i grabe mogu se urušiti. Ako postoji opasnost od urušavanja, ne radite blizu nagiba i graba.

Sigurnosne barijere

Oprema bez nadzora na općenito pristupačnim mjestima može predstavljati opasnost. Postavite sigurnosne barijere oko uređaja, kako bi se ostale osobe držale dalje.

Zagađivači u zraku

U nastavku su prikazani odgovarajuća sigurnosna oznaka na čekiću i tekst oznake.

"OPASNOST OD PRAŠINE

Udisanje prašine prouzrokuje smrt ili teške ozljede.

Uvijek nosite odobreni aparat za disanje."

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

R010356

Zagađivači u zraku mikroskopske su čestice koje će štetiti vašem zdravlju u slučaju udisanja. Zagađivači na gradilištima mogu biti primjerice silikatna prašina, uljne ili dizelske pare, vidljive ili nevidljive. Posebno na gradilištima na kojima se obavljaju radovi rušenja mogu postojati opasne tvari poput azbesta, olovne boje i druge kemijske tvari.

Učinak zagađivača u zraku može biti trenutačan ako je tvar otrovna. Glavna opasnost od zagađivača u zraku može biti od dugoročnog izlaganja kada se čestice udišu, ali se ne uklanjaju iz pluća. Bolesti se nazivaju primjerice silikoza, azbestoza i druge i rezultirat će smrću ili teškom ozljedom.

Da biste se zaštitili od zagađivača u zraku, tijekom rada uvijek držite vrata i prozore rovokopača zatvorena. Tijekom rada s čekićem trebali bi se koristiti rovokopači s kabinama pod tlakom. Bitno je ispravno održavanje filtara za svježi zrak u rovokopaču. Kada nisu dostupne kabine pod tlakom, moraju se koristiti odgovarajući uređaji za disanje.

Kada su u području sa zagađivačima u zraku druge osobe, prekinite radove i provjerite imaju li odgovarajuće uređaje za disanje. Uređaji za disanje jednako su važni za osobe u području rada kao i kacige.Uređaji za disanje operatera i osoba u području rada moraju biti odobreni od proizvođača za predmetne radove. Bitno je da uređaj za disanje koji koristite štiti od malih čestica prašine koje uzrokuju silikozu i mogu biti uzročnikom drugih teških plućnih bolesti. Ne smijete početi koristiti opremu dok se ne uvjerite da uređaji za disanje ispravno rade. To znači da morate provjeriti je li uređaj za disanje čist, je li zamijenjen filtar i na odgovarajući se način uvjeriti da će vas štititi kako je predviđeno.

Prije napuštanja smjene uvijek provjerite je li s vaše obuće i odjeće uklonjena prašina. Najštetnije su najmanje čestice prašine. One mogu biti toliko male da se ni ne vide. Ne zaboravite, MORATE zaštititi sebe i osobe u području rada od udisanja prašine.

Uvijek se pridržavajte lokalnih zakona i propisa za zagađivače u zraku u području rada.

Leteći komadi materijala

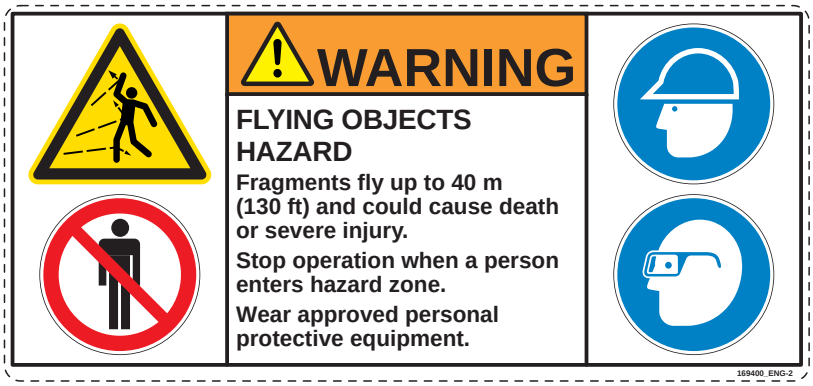
U nastavku je prikazana sigurnosna oznaka na čekiću:

"OPASNOST OD LETEĆIH PREDMETA

Fragmenti mogu odletjeti do 40 m (130 ft) i prouzročiti smrt ili teške ozljede.

Prekinite rad kada osoba uđe u zonu opasnosti.

Nosite odobrenu osobnu zaštitnu opremu."



R010355

Zaštitite sebe i okolinu od letećih komadića materijala. Sa čekićem ili nosačem uređaja ne radite ako se netko nalazi blizu čekića.

Europski standard EN 474-1 o sigurnosti strojeva za iskop zahtijeva korištenje odgovarajuće zaštite rukovatelja poput blindiranog stakla, zaštitne mreže ili jednakovrijedne zaštite na bagerima s čekićem.

Tijekom rada sa čekićem, prozore i vrata kabine treba držati zatvorenim. Za zaštitu prozora preporučuju se zaštitne rešetke za zaštitu od letećih komadića materijala.

Visoka razina buke

Čekić pri radu stvara visoke razine buke. Da biste spriječili ozljede, uvijek nosite zaštitu za uši.

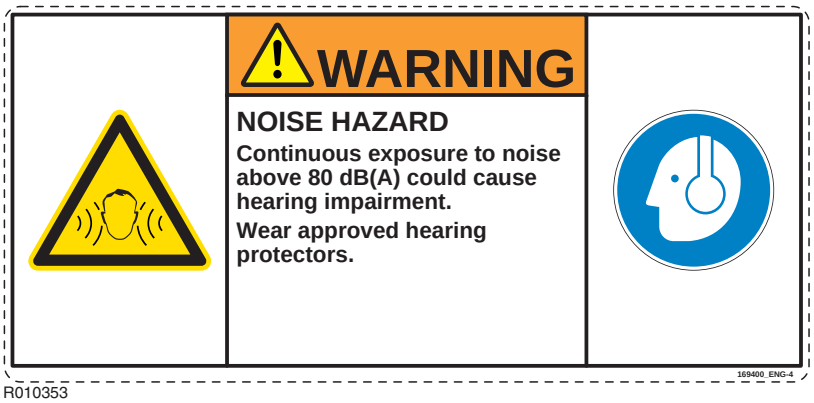
U nastavku je prikazana sigurnosna oznaka na čekiću:

"OPASNOST OD BUKE

Kontinuirano izlaganje buci višoj od 80 dB(A) uzrokuje oštećenje sluha.

Nosite odobrene štitnike za uši."

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY



R010353

Ograničenja rada opreme

Primjena opreme izvan granica učinka uvjetovanih konstrukcijom može dovesti do šteta. To također može biti opasno. Vidìt “Specifikacije čekića” dále blok 64.

Ne pokušavajte povećati učinak opreme nedopuštenim izmjenama.

Hidraulični medij

Tanak mlaz hidraulične tekućine pod visokim tlakom može prodrijeti u kožu. Ne koristite prste za provjeru propuštanja hidraulične tekućine. Ne stavljajte lice u blizinu mjesta na kojima sumnjate na propuštanje. Stavite komad kartona blizu ispitivanog mjesta i nakon toga na kartonu pregledajte znakove propuštanja hidrauličnog medija. Ako hidraulična tekućina uđe u kožu, odmah zatražite liječničku pomoć.

Vruća hidraulična tekućina može izazvati teške ozljede.

Hidraulička crijeva i armature

Osigurajte da sve hidrauličke komponente mogu izdržati maksimalni tlak i mehanički pritisak koji izaziva rad priključka. Upute zatražite od lokalnog distributera.

Opasnost od požara

Većina hidrauličnih tekućina je zapaljiva i može se zapaliti u kontaktu s vrućom površinom. Izbjegavajte prolijevanje hidraulične tekućine na vruće površine.

Rad s proizvodom na nekim materijalima može izazvati iskrenje i raspršivanje vrućih djelića. Oni mogu zapaliti zapaljive materijale u radnom području.

Osigurajte dostupnost odgovarajućeg aparata za gašenje požara.

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

Hidraulični tlak

Hidraulična tekućina koja se nalazi pod tlakom sustava može dovesti do ozljeda. Prije otpuštanja ili priključka hidrauličnih crijeva morate isključiti motor nosača uređaja i aktivirati komande kako bi se ispustio tlak u crijevima. Nakon toga pričekajte deset (10) minuta. Tijekom tog vremena ljude držite dalje od hidrauličnih crijeva.

I kada je čekić odvojen od nosača uređaja, pod određenim okolnostima se ulje u čekiću može još nalaziti pod pretlakom. Kod podmazivanja te ugradnje i vađenja dlijeta treba obratiti pozornost na moguće prazne udare. Vidìt “Zamjena dlijeta.” dále blok 54.

Tlačni spremnici

Dolje je prikazana sigurnosna oznaka koja se nalazi na spremniku ili pokraj njega.

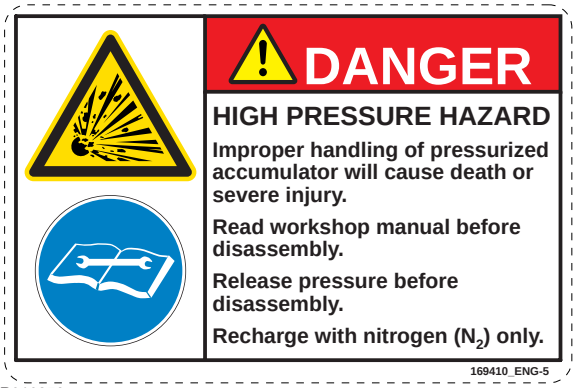
"OPASNOST OD VISOKOG TLAKA

Nepravilno rukovanje spremnikom pod tlakom prouzrokuje smrt ili teške ozljede.

Prije rasklapanja pročitajte radioničke upute.

Prije rasklapanja ispustite tlak.

Punite samo dušikom (N_2)."



R010352

Ovisno od modela, čekić je opremljen sa jednim ili dva tlačna spremnika. Tlačni spremnici se stavljaju pod unutarnji tlak i kada na čekiću ne nastaje nikakav hidraulični tlak. Pokušaj rastavljanja tlačnog spremnika bez prethodnog sniženja unutarnjeg tlaka može dovesti do ozljeda i nezgoda sa smrtnim posljedicama. Ne pokušavajte sami demontirati tlačni spremnik, nego prethodno zatražite savjet ili pomoć od ovlaštenog lokalnog zastupnika.

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

Oprema za podizanje

Možete se ozlijediti ako bi koristili neispravnu napravu za dizanje. Provjerite nalazi li se naprava za podizanje u ispravnom stanju. Naprava za podizanje mora ispuniti sve zahtjeve važećih propisa i mora biti prikladna za posao koji se obavlja. Naprava za podizanje mora imati zadovoljavajuću nosivost za obavljane poslove, a vi kao operater morate biti upoznati s rukovanjem ovom napravom.

Čekić, kao niti bilo koji njegov dio ne koristite za dizanje. Vidìt “Upute za podizanje” dále blok 9. O podizanju pomoću nosača uređaja posavjetujte se s lokalnim zastupnikom.

Rezervni dijelovi

Koristite isključivo originalne rezervne dijelove. Za hidraulične čekiće koristite isključivo originalna dlijeta. Čekić bi se mogao oštetiti primjenom nekih drugih rezervnih dijelova ili tipova dlijeta.

Stanje opreme

Zbog neispravne opreme mogu biti ozlijeđene i ostale osobe. Ne koristite opremu koja je neispravna ili kojoj nedostaju dijelovi.

Upute za održavanje opisane u ovom priručniku moraju biti zaključene prije nego što će se oprema koristiti.

Popravci i održavanje

Ne izvodite nikakve popravke ili neke druge radove održavanja sa kojima niste upoznati.

Izmjene i zavarivanje

Nedopuštene izmjene na uređaju mogu dovesti do ozljeda i šteta. Prije izvođenja izmjena na čekiću obratite se lokalnom zastupniku. Prije izvođenja radova zavarivanja na čekiću, treba odspojiti generator i akumulator nosača uređaja, ako je čekić ugrađen na nosaču uređaja. Dlijeto može postati neupotrebljivo ako bi se na njemu zavarivalo. Zbog takvih radova zavarivanja neće se priznati pravo na jamstvo.

Odlomljeni komadići metala

Možete se ozlijediti od letećih komadića metala kod zabijanja ili izbijanja čeličnih osovinica. Za ugradnju i izbijanje čeličnih osovinica, koristite meki čekić ili udarni odvijač. Nosite uvijek zaštitne naočale.

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

Oznake na proizvodu

Sigurnosne oznake obavještavaju o sljedeće četiri stvari:

- razini ozbiljnosti opasnosti (npr. signalna riječ "OPASNOST" ili "UPOZORENJE");
- prirodi opasnosti (npr.. vrsti opasnosti: visok tlak, prašina itd.).
- posljedicama opasnosti;
- načinu izbjegavanja opasnosti.

Da biste izbjegli smrtne posljedice i ozbiljne ozljede, UVIJEK morate slijediti upute navedene u sigurnosnim porukama i simbolima na oznakama na proizvodu te uputama u priručnicima!

Sigurnosne oznake moraju uvijek biti čiste i vidljive. Svakodnevno provjeravajte stanje sigurnosnih oznaka. Sigurnosne oznake i upute koje su nestale ili su oštećene, prebojane, olabavljene ili nisu čitljive s propisane udaljenosti moraju se zamijeniti prije početka rada s proizvodom.

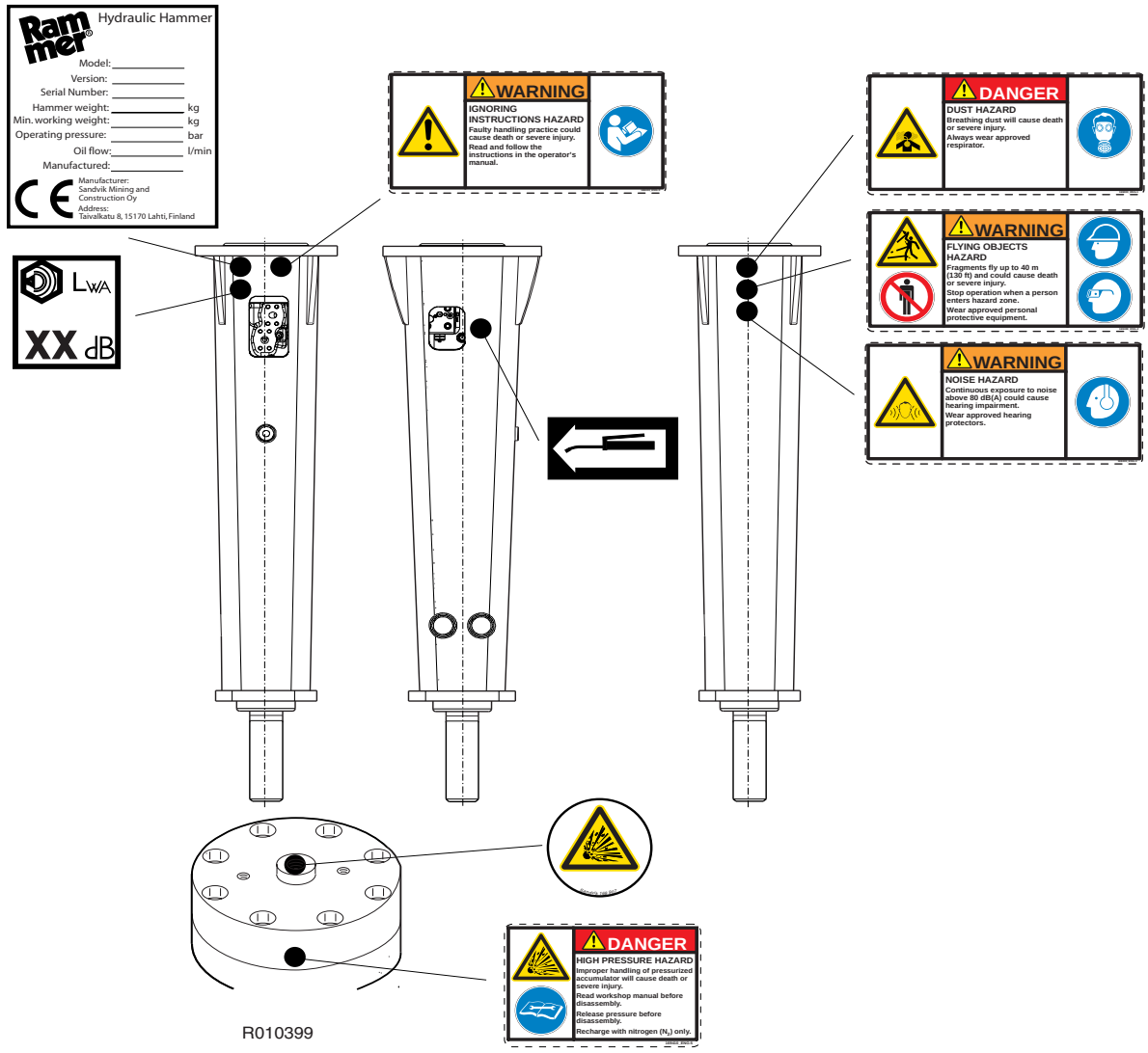
Ako je sigurnosna oznaka pričvršćena na dio koji se zamjenjuje, na zamjenski dio postavite novu oznaku. Ako je ovaj priručnik dostupan na vašem jeziku, na tom jeziku moraju biti dostupne i sigurnosne oznake.

Na ovom čekiću postoji nekoliko posebnih sigurnosnih oznaka. Upoznajte se sa svim sigurnosnim oznakama. Mjesta sigurnosnih oznaka prikazana su na donjoj slici.

Za čišćenje sigurnosnih oznaka koristite krpu, vodu i sapun. Za čišćenje sigurnosnih oznaka ne koristite otapala, benzin i druge jake kemikalije.

Otapala, benzin i jake kemikalije mogle bi oslabiti ljepilo kojim su pričvršćene sigurnosne oznake. Slabo ljepilo prouzročit će pad oznake.

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY


Hydraulic Hammer
Model:
Version:
Serial Number:
Hammer weight: kg
Min. working weight: kg
Operating pressure: bar
Oil flow: l/min
Manufactured:
Manufacturer: Sandvik Mining and Construction Oy
Address: Taivalkatu 8, 15170 Lahti, Finland
LWA
XX dB
WARNING
IGNORING INSTRUCTIONS HAZARD
Faulty handling practice could cause death or severe injury.
Read and follow the instructions in the operator's manual.
DANGER
DUST HAZARD
Breathing dust will cause death or severe injury.
Always wear approved respirator.
WARNING
FLYING OBJECTS HAZARD
Fragments fly up to 40 m (130 ft) and could cause death or severe injury.
Stop operation when a person enters hazard zone.
Wear approved personal protective equipment.
WARNING
NOISE HAZARD
Continuous exposure to noise above 80 dB(A) could cause hearing impairment.
Wear approved hearing protectors.
DANGER
HIGH PRESSURE HAZARD
Improper handling of pressurized accumulator will cause death or severe injury.
Read workshop manual before disassembly.
Release pressure before disassembly.
Recharge with nitrogen (N_2) only.
R010399

5. Rad

5.1 Upute za uporabu

Preporučena uporaba

Čekić je predviđen za primjenu kod razbijanja betona, cestovnih pokrova ili asfalta, kao i tvrdog i zamrznutog tla. Može se koristiti i za razbijanje stijena srednje veličine, kao i za rušenje armiranih konstrukcija te velike iskope i raščišćavanje. Ovlašteni lokalni zastupnik spreman vam je ustupiti i ostale informacije.

Uvjeti rada

Ugradbeni princip

Za rad čekića prikladni su gotovo svi nosači uređaja koji odgovaraju mehaničkim i hidrauličnim zahtjevima. Vidìt “Specifikacije čekića” dále blok 64. Čekić se na nosač uređaja montira gotovo na isti način kao i žlica bagera ili neka druga oprema. Priključak koji se montira pomoću prirubnice zahtijeva poseban montažni nosač.

Uređaj se pomoću montažnog kompleta priključuje na hidraulični kružni tok nosača uređaja. Ako je nosač uređaja već opremljen montažnim kompletom, za ugradnju su još potrebna samo prikladna crijeva i armature. Ako nosač uređaja nema nikakvu takvu prikladnu opremu, mora se montirati prikladna naprava. Za to su potrebni složeni instalacijski radovi, uključujući nove cjevovode i dodatne ventile, kao npr. protočni regulacijski ventil ili rasteretni ventil.

Prikladni instalacijski kompleti mogu se dobiti od proizvođača, zastupnika, proizvođača nosača uređaja i njegovih zastupnika.

Hidraulično ulje

Općenito, za ovaj proizvod se može primijeniti prvotno za nosač uređaja predviđeno hidraulično ulje. Vidìt “Zahtjevi na hidraulično ulje” dále blok 46.

Radna temperatura

Radna temperatura je -20 °C do 80 °C. Za izbjegavanje šteta od loma na membranama tlačnog spremnika i na dlijetu, čekić i dlijeto treba prije primjene zagrijati ako je temperatura niža od -20 °C. Tijekom primjene će dijelovi zadržati zadovoljavajuću temperaturu.

Napomena: Temperatura hidrauličnog ulja mora se nadzirati. Kvaliteta ulja i kontrolirana temperatura ulja, zajedno jamče pravilan visokozitet ulja. Vidìt “Specifikacija ulja” dále blok 47.

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

Prigušenje buke

Kada se čekić koristi blizu stambene zone i na drugim područjima osjetljivim na buku, može doći do opterećenja od buke. Za izbjegavanje nepotrebne buke, molimo pridržavajte se slijedećih osnovnih pravila:

1. Tijekom rada sa čekićem držite dlijeto pod kutom od 90° prema materijalu i održavajte silu pritiska u liniji sa dlijetom.
2. Zamijenite ili popravite sve istrošene, oštećene ili otpuštene dijelove. Na taj ćete način sačuvati ne samo čekić, nego i smanjiti razinu buke.

Osnovna pravila razbijanja

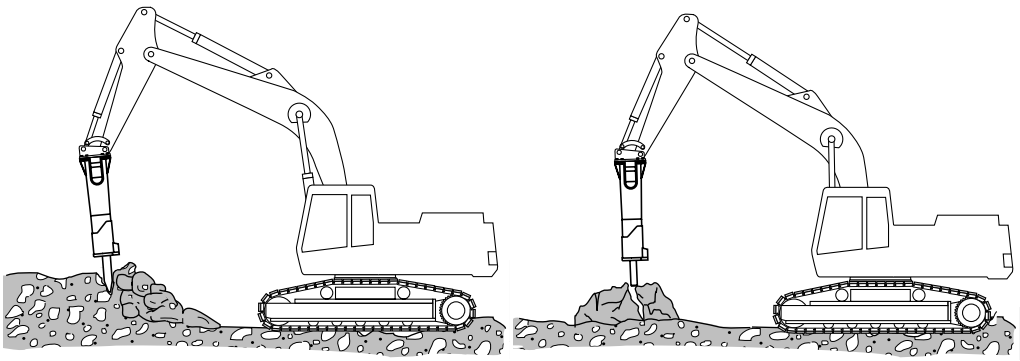
Za produljenje vijeka trajanja čekića posebnu pozornost treba posvetiti propisanim radnim postupcima i izboru dlijeta najprikladnijeg za određeni posao. U principu se razlikuju dvije vrste razbijanja sa jednim hidrauličnim čekićem.

Penetracijsko razbijanje

Kod ove vrste razbijanja šiljato ili plosnato dlijeto zabija se u materijal. Ovaj postu?pak je najprikladniji u mekim, slojevitim ili plastičnim i manje abrazivnim materijalima. Zbog svojeg velikog broja udaraca, manji čekići su posebno prikladni za penetracijsko, tj. prodorno razbijanje.

Udarno razbijanje

Kod udarnog razbijanja materijal se razbija sa vrlo snažnim valovima mehaničkog naprezanja, koji se s dlijeta prenose u razbijani materijal. Udarno razbijanje se najdjelotvornije koristi u tvrdom, krtom i jako abrazivnom materijalu. Zbog njihove vrlo velike udarne sile, veliki čekići predstavljaju idealan alat za udarno razbijanje. Optimalni prijenos energije između dlijeta i radnog komada postiže se tupim dlijetom. Primjena plosnatog dlijeta u tvrdom materijalu dovodi do intenzivnog trošenja na oštrici dlijeta.



R010007

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

Odabir dlijeta

Rammer nudi veliki izbor standardnih i specijalnih dlijeta sa kojima se mogu pokriti sva područja primjene. Odgovarajuće dlijeto treba tako odabrati da se optimalni radni rezultati mogu postići kod po mogućnosti duljeg vremena izdržljivosti dlijeta. Uspostavite kontakt s lokalnim zastupnikom kako biste odabrali najbolji tip dlijeta, za što su ponekad potrebna i određena testiranja. Vidìt “Tehnički podaci za alat” dále blok 66.

Plosnata, šiljata i piramidalna dlijeta

- Za sedimentno kamenje (npr. pješčenjak) i slabe metamorfne stijene u koje prodire dlijeto.
- Beton.
- Izrada rovova i nagiba.

Tupa dlijeta

- Za eruptivne stijene (npr. granit) i tvrde metamorfne stijene (npr. gnajs) u koje dlijeto ne prodire.
- Beton.
- Razbijanje kamenih blokova.

Važno je da se odabere dlijeto koje je najprikladnije za vaš čekić i za planiranu primjenu. Raspoloživi izbor dlijeta ovisan je od modela čekića. Vidìt “Tehnički podaci za alat” dále blok 66.

5.2 Svakodnevna primjena

Upozorenje! Zaštitite sebe i okolinu od letećih komadića materijala. Sa čekićem ili nosačem uređaja ne radite ako se netko nalazi blizu čekića.

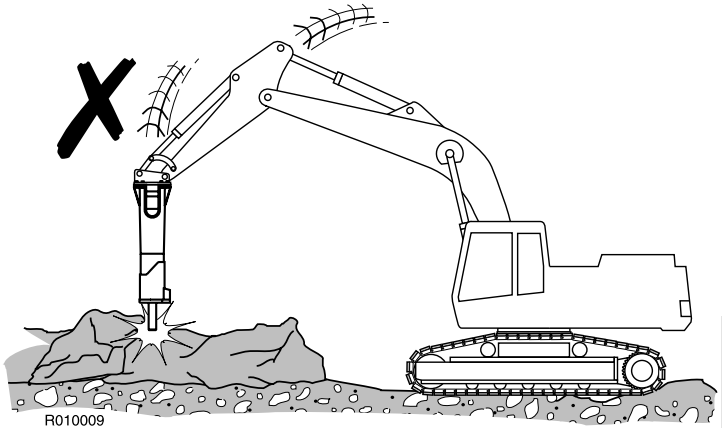
Standardna izvedba čekića ne smije se koristiti kod podvodni h radova. Ako bi voda prodrla u prostor čekića u kojem klip udara na dlijeto, proizveo bi se snažan udarni val i čekić bi se mogao oštetiti.

Upozorenje! Da biste izbjegli pad predmeta, ne koristite proizvod za podizanje drugih proizvoda. Ušice za podizanje koje se nalaze na kućištu proizvoda smiju se koristiti samo za podizanje ili rukovanje samim proizvodom. Vidìt “Upute za podizanje” dále blok 9.

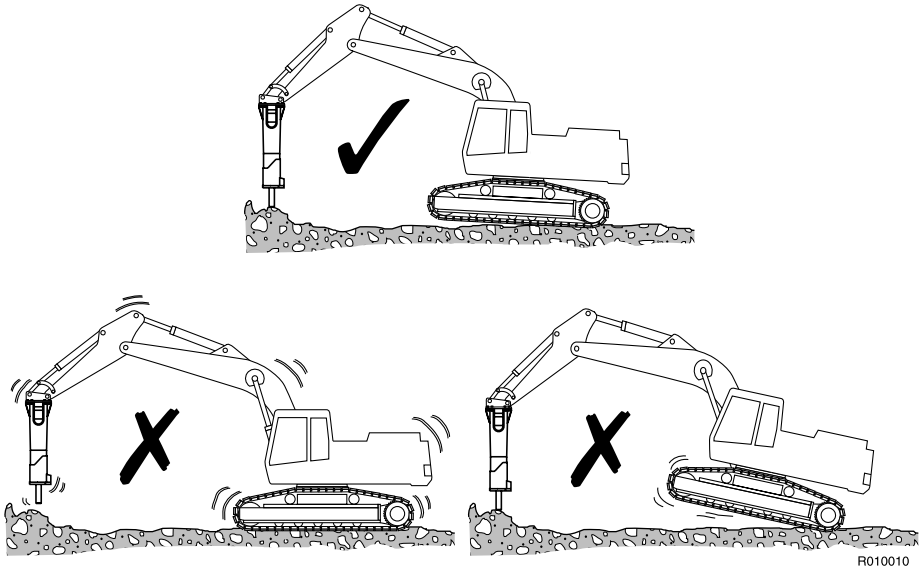
1. Pripremite nosač uređaja za normalne radove niskogradnje. Pomaknite nosač u željeni položaj. Pogon podesite u neutralni položaj.
2. Podesite brzinu motora na preporučeni broj okretaja kako biste postigli ispravan dovod ulja.

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

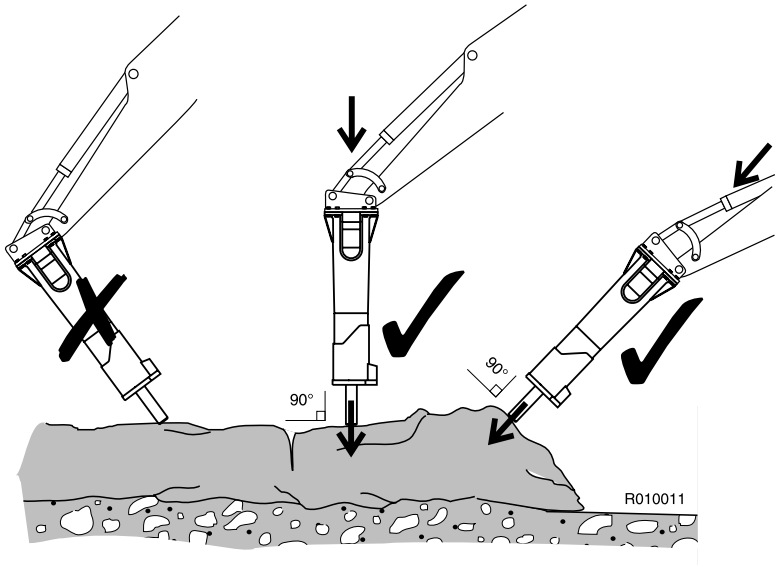
3. Oprezno rukujte komandama, tako da se čekić i strijela nalaze u položaju razbijanja. Brza i neoprezna gibanja strijele mogu oštetiti čekić.



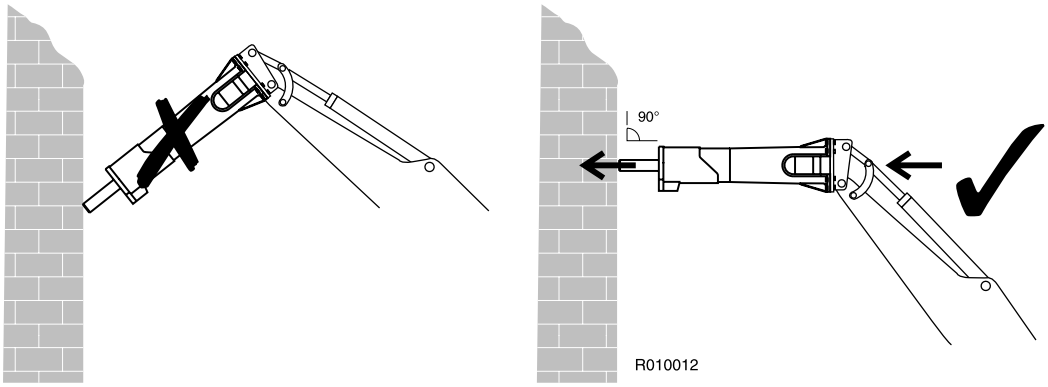
4. Pritisnite čekić pomoću strijele bagera čvrsto na materijal. Nikada ne rukujte čekićem polužno u odnosu na ruku stroja. Sa strijelom ne pritiskati prejako niti preslabo. Sila pritiska je pravilna ako se gusjenice podvozja bagera upravo počnu podizati sa tla.



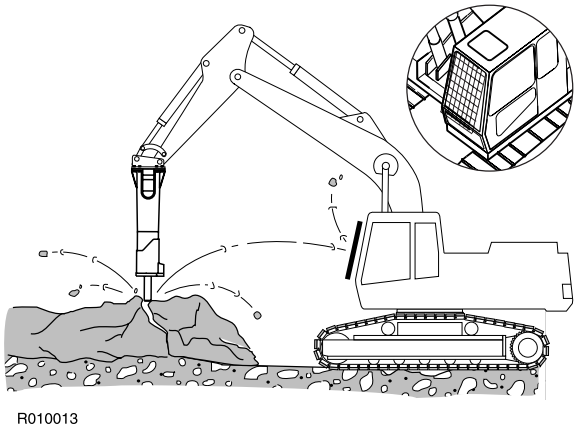
5. Namjestite dlijeto pod kutom od 90° prema materijalu. Izbjegavajte manje nepravilnosti na materijalu jer se on može lako odlomiti, što će prouzročiti udarce u prazno ili pogrešan kut postavljanja.



6. Kod razbijanja vertikalnih konstrukcija (npr. zidanih zidova), dlijeto postaviti pod kutom od 90° prema zidu.

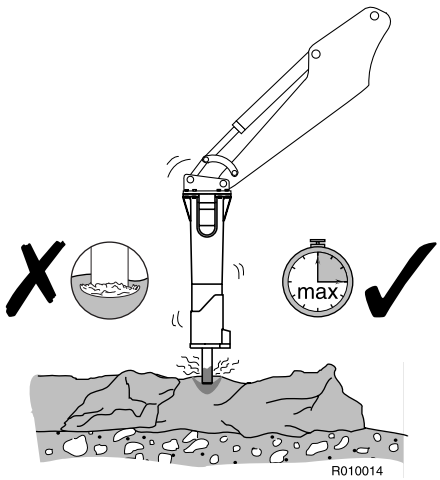


7. Pokrenite čekić.
8. Za zaštitu strojara od letećih dijelova preporučuje se zaštitna rešetka. Tijekom rada sa čekićem, prozore i vrata kabine treba držati zatvorenim.

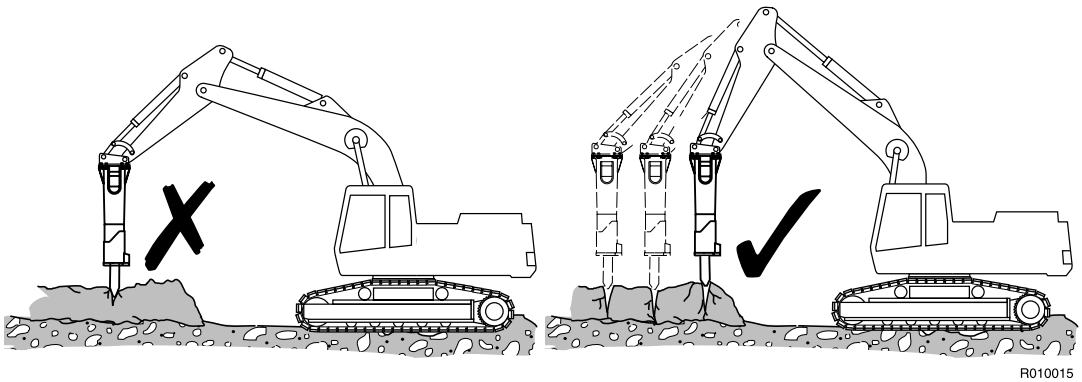


 COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

9. Napomena: Kod udaranja obratite pozornost na buku čekića. Ako je buka udaranja rjeđa i ako se smanjuje učinak udaranja, znači da dlijeto nije poravnato s radnim komadom i/ili nema dovoljne sile na dlijeto. Postavite dlijeto ispravno i čvrsto ga pritisnite na materijal.
10. Ne udarajte dulje od 15 sekundi na istom mjestu. Isključite čekić i promijenite položaj dlijeta ako se materijal neće odlomiti ili dlijeto ne prodire. Prekomjerno dugo udaranje na isto mjesto stvara prašinu ispod dlijeta. Zbog prašine će se prigušiti učinak udara i proizvesti toplina.

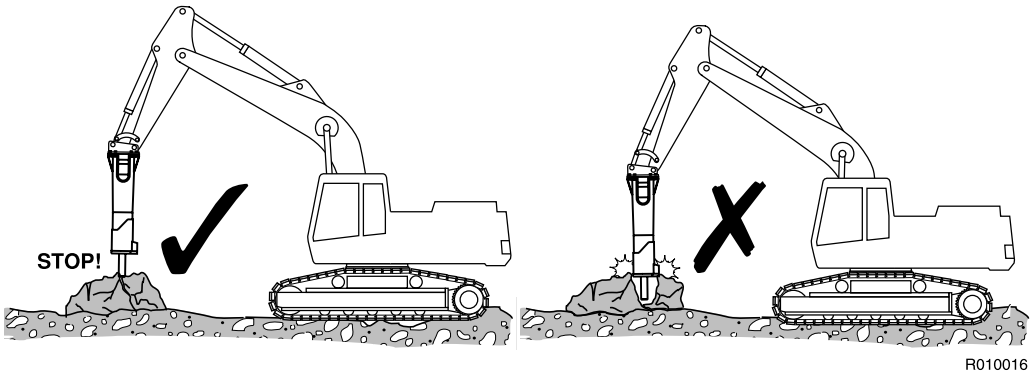


11. Ne pomičite dlijeto iz čekića kada ono dublje prodre. Održavajte silu pritiska na čekiću kod razbijanja.
12. Čekić će se kod razbijanja najučinkovitije koristiti kada se radi u malim koracima od vanjskog ruba prema sredini.

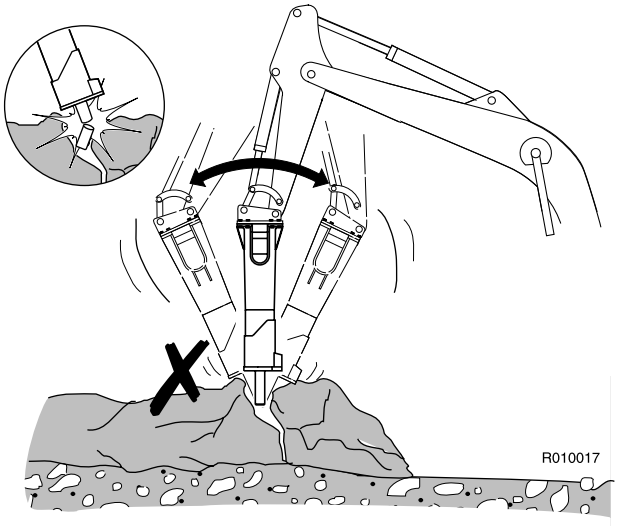


13. Na tvrdom ili zamrznutom tlu radite postupkom "pikanja". Počnite tako da obradite manje područje od ruba. Nakon toga nastavite razbijanje materijala od otvorenog područja dalje.

14. Brzo isključite čekić. Pazite da čekić ne propadne i izbjegavajte prazne udarce kada se razbija radni komad. Česti prazni udarci imaju štetan učinak na čekić. Kućište će se brže trošiti ako čekić propadne.



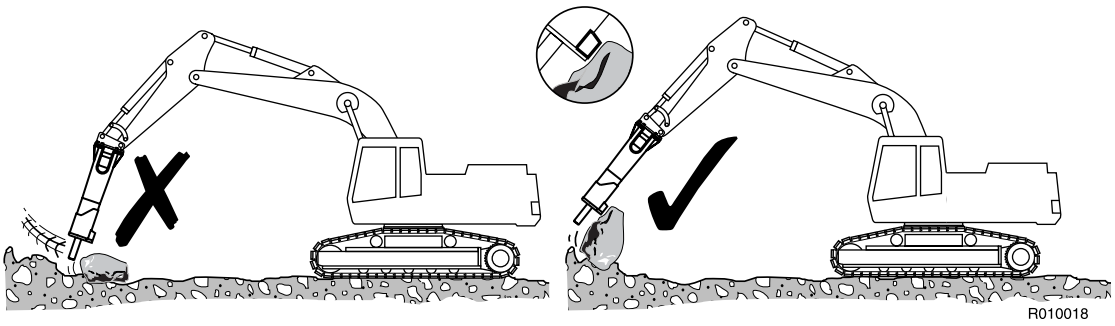
15. Kod razbijanja betona odnosno tvrdog ili zamrznutog tlaka nikada istodobno ne udarajte i oslanjajte se polužno. Dlijeto može puknuti. Kamenje u tvrdom ili zamrznutom tlu može uzrokovati savijanje. Treba biti pažljiv i prestati s udaranjem ako osjetite iznenadni otpor ispod alata.



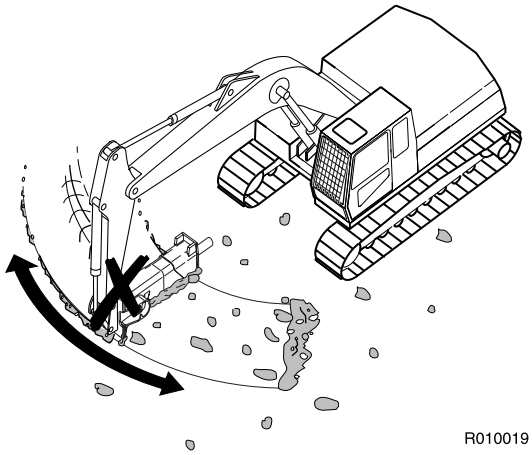
16. Dlijeto držite uvijek pod kutom od 90°. Ako bi se radni komad pomaknuo ili površina odlomila, morate odmah ispraviti postavni kut. Silu na dlijetu održavajte na jednoj liniji.

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

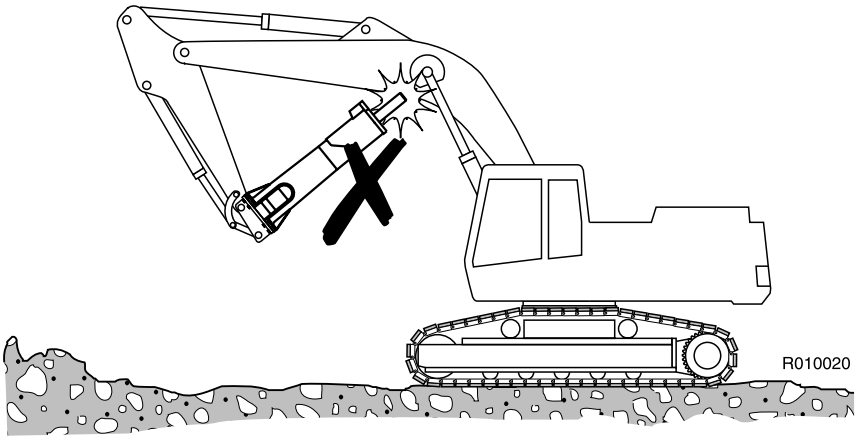
17. Ne koristite alat čekića za pomicanje blokova kamena. Tome su namijenjeni zupci za drobljenje.



18. Čekić ne koristite za uklanjanje odlomljenih komada sa tla. Time bi se čekić mogao oštetiti i kućište moglo brže istrošiti.

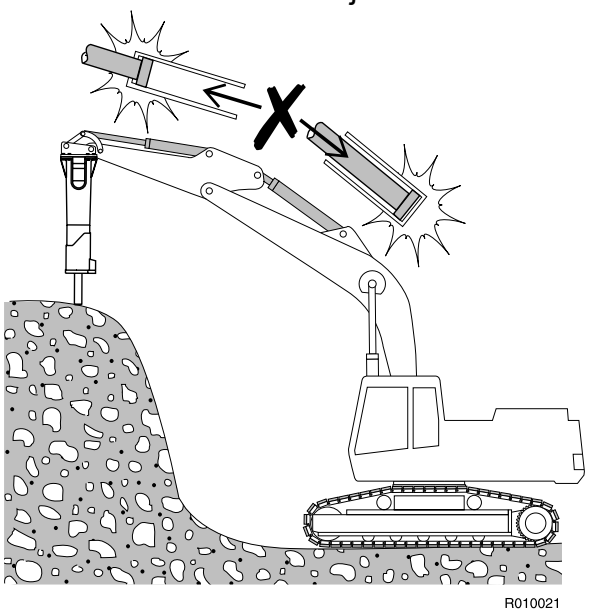


19. Treba paziti da čekić tijekom rada ne dodiruje strijelu nosača uređaja ili hidraulične vodove.

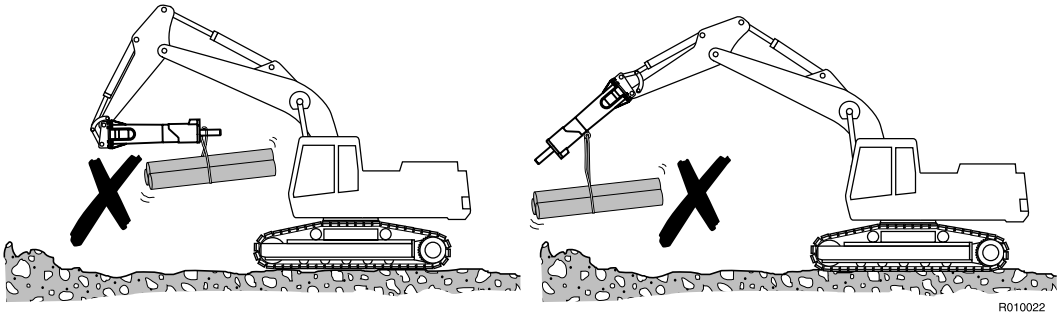


COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

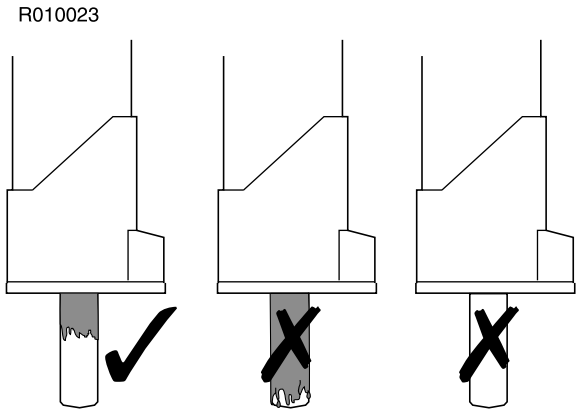
20. Čekić ne koristite ako se cilindar strijele ili cilindri žlice nalaze na jednom kraju njegovog hoda (potpuno uvučeni ili izvučeni). Time bi se mogao oštetiti nosač uređaja.



21. Čekić ili dlijeto ne koristite za dizanje. Uške za dizanje na čekiću služe samo za uskladištenje i u svrhu održavanja.



22. Tijekom rada držač alata mora biti dobro podmazan. Preporučuju se redovite vizualne kontrole tijekom rada. Ako na drški dlijeta ne bi bilo masti, moraju se skratiti intervali podmazivanja. Ako je drška dlijeta previše pokrivena mazivom mašću, intervali podmazivanja se moraju produljiti.



COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

5.3 Montaža i demontaža čekića

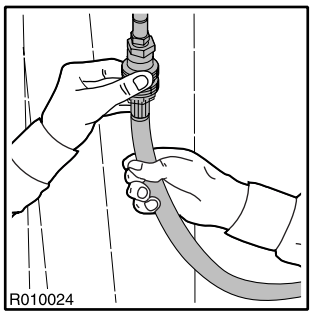
Demontaža s nosača

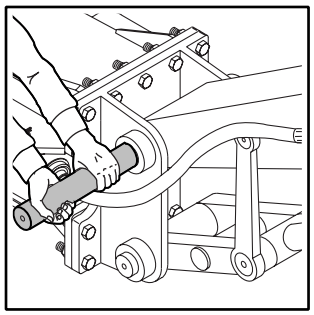
Upozorenje! Čekić treba osigurati od prevrtanja čim se skine sa nosača uređaja. Na uklanjanju nosača smiju raditi isključivo iskusni operateri!

Upozorenje! Hidraulični tlak u čekiću mora se uvijek sniziti prije otvaranja priključaka crijeva!

Upozorenje! Vruća hidraulična tekućina može izazvati teške ozljede!

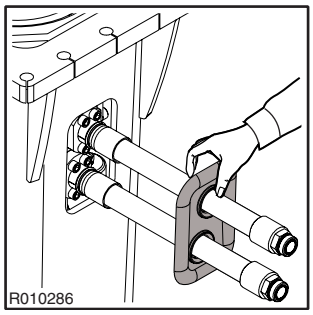
1. Postavite čekić vodoravno na pod. Ako je potrebno servisirati čekić, uklonite alat (dlijeto).
2. Ugasite motor nosača. Koristite komande strijele i čekića, kako bi ispustili zaostali tlak iz crijeva. Pričekajte deset minuta dok se spusti tlak ulja.
3. Priključite ulazne i izlazne vodove čekića. Ako se koristi brza spojnica, vodovi čekića će se otpuštanjem automatski zatvoriti. Ako su u vodu čekića ugrađeni zaporni ventili, isti moraju biti zatvoreni.
4. Skinite crijeva. Zaštitite okoliš od prolijevanja ulja. Crijeva, kao i ulazne i izlazne otvore čekića zatvorite čepovima.
5. Demontirajte osovinicu žlice i ostale dijelove.





COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

6. Ako morate provjeriti ili ukloniti priključke crijeva u čekiću, uklonite zaštitnu ploču izvlačenjem iz kućišta. Zatim možete raditi s priključcima.



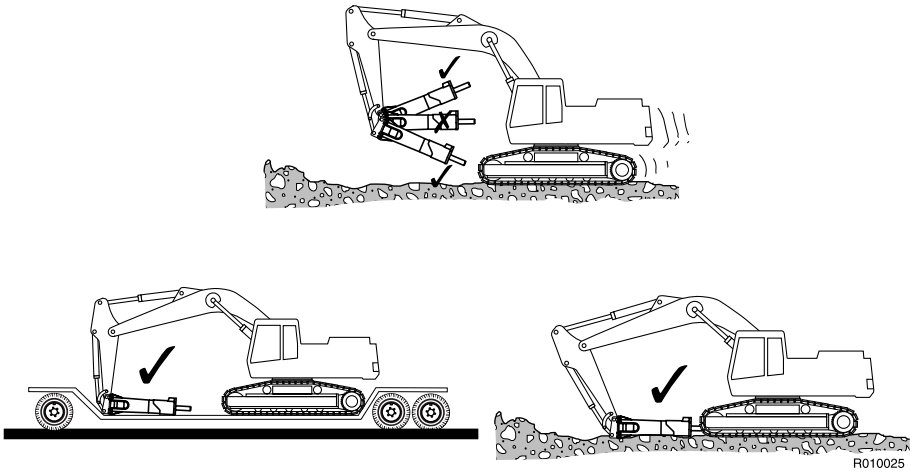
7. Nosač uređaja se sada može pomaknuti sa obje strane.

Montaža

1. Čekić postavite na isti način kako se montira žlica. Ugradite osovinicu žlice.
2. Priključite crijeva. Tlačni priključak čekića na tijelo ventila označen je sa "IN", a povratni priključak sa "OUT". Nakon što se uređaj montira na nosač mora se provesti pregled i preuzimanje nakon montaže. U preuzimanju nakon montaže provjeravaju se određene specifikacije (radni tlak, protok ulja itd.) kako bi se osiguralo da budu u postavljenim granicama. Vidìt “Specifikacije čekića” dále blok 64.
3. Otvoriti ulazne i izlazne vodove do čekića.

5.4 Transport

Transportni i parkirni položaji prikazani su u daljnjem tekstu. Ako pomičete čekić, morate osigurati da se ne nalazi preblizu i da nije usmjeren prema prozoru kabine.



COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

5.5 Posebni uvjeti korištenja

Posebni uvjeti korištenja odnose se na uvjete u kojima se čekić koristi za radove koji nisu uobičajeno razbijanje i rušenje, primjerice:

- primjena kod izgradnje tunela
- čišćenje odljevaka u ljevaonicama
- rad ispod vode
- rad u u uvjetima ekstremno niskih ili visokih temperatura
- primjena specijalnih hidrauličnih medija
- rad sa čekićem s posebnim nosačem (npr. s posebno dugom rukom)
- ostali posebni uvjeti primjene

Za primjenu čekića pod posebnim uvjetima u određenim okolnostima su potrebne i izmjene na uređaju, posebne radne tehnike, češći radovi održavanja i specijalni dijelovi izloženi trošenju. Ako planirate koristiti čekić pod posebnim uvjetima, upute zatražite od lokalnog zastupnika.

5.6 Skladištenje

Dugotrajno skladištenje

Kod uskladištenja čekića treba obratiti pozornost na slijedeće. Na taj se način svi važni dijelovi čekića štite od hrđe, a čekić će u svakom trenutku biti spreman za rad.

1. Prostor skladišta mora biti suh.
2. Alat se mora izvaditi iz hidrauličkog čekića.
3. Donji kraj klipa, dlijeto i čahura dlijeta, moraju se kod svih hidrauličnih čekića dobro zaštititi mazivom.
4. Spojnice se moraju zatvoriti čistim čepovima, kako bi se spriječio izlaz ulja kao i prodiranje prljavštine u spojnice.
5. Čekić se mora uskladištiti u uspravnom položaju.
6. Čekić ne smije biti u takvom položaju da može pasti.

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

Podmazivanje

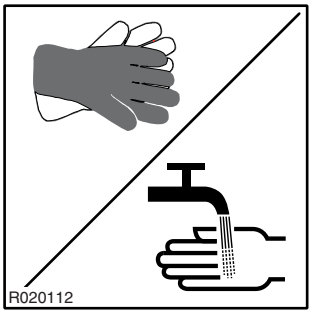
COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

1. Podmazivanje hidrauličnih čekića

1.1 Preporučena maziva

- RAMMER PASTA ZA DLIJETA, katal. br. 902045
- FUCHS Meisselpaste
- KENDALL Tough TAC
- KLÜBER Crafloscon C-SG 0 Ultra
- LE 3751/3752 Almagard varipurpose lubricant
- SHELL Kuggfett
- SHELL Albida HLS 2
- WYNNS GS80

Pri rukovanju spremnicima s mazivom nosite rukavice. Ako mazivo dođe u kontakt s kožom, isperite ga vodom.

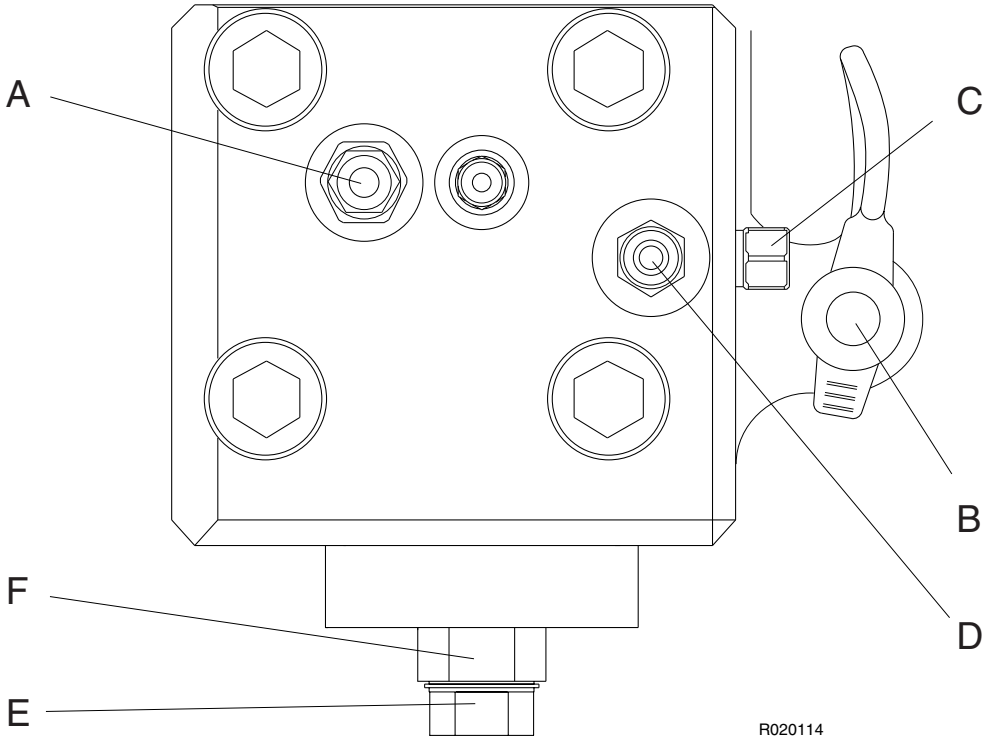


1.2 Automatsko podmazivanje

Čekić je opremljen uređajem za automatsko podmazivanje. Vidìt “Uređaj za podmazivanje” dále blok 14.

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

Uređaj za podmazivanje ima indikator koji pokazuje da je potrebno napuniti kućište za podmazivanje. Pri nadopunjavanju maziva isti indikator pokazuje kada je spremnik pun. Stanje indikatora možete provjeriti kroz prozorčić u gornjoj ploči. Provjera se mora obavljati svaka dva sata. Spremnik za mazivo mora se nadopuniti kada cijev indikatora izađe iz postolja.



Dijelovi za rukovanje uređajem za podmazivanje

A. Indikator potrebe za nadopunjavanjem
B. Brza spojka uređaja za podmazivanje
C. Čep za ispuštanje tlaka
D. Mlaznica za ručno podmazivanje
E. Regulacijski vijak za doziranje maziva
F. Matica regulacijskog vijka za doziranje

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

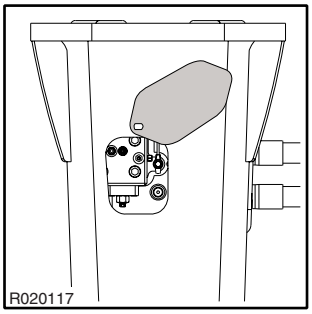
Nadopunjavanje spremnika za mazivo

Upozorenje! Hidraulični tlak u čekiću mora se neizostavno sniziti prije nadopunjavanja spremnika za podmazivanje! Nakon rada pričekajte 10 minuta da padne tlak ulja u čekiću. Povratni vod čekića prema spremniku hidrauličkog ulja pri nadopunjavanju spremnika s mazivom mora biti prazan.

Upozorenje! Pri punjenju uređaja za podmazivanje preporučuje se korištenje pumpe za podmazivanje koja je u kutiji s alatom isporučenim sa čekićem.

Upozorenje! Ako, međutim, upotrijebite bilo koju drugu pumpu za podmazivanje, nadopunjavanje morate obaviti uređajem za punjenje mazivom opremljenim rasteretnim ventilom i filtrom isporučenim od strane proizvođača.

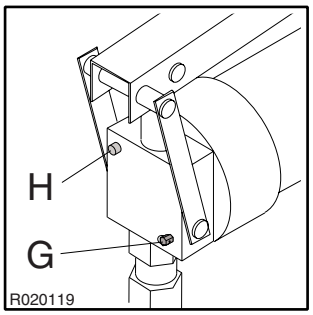
1. Na kućištu okrenite gornji poklopac uređaja za podmazivanje ustranu.



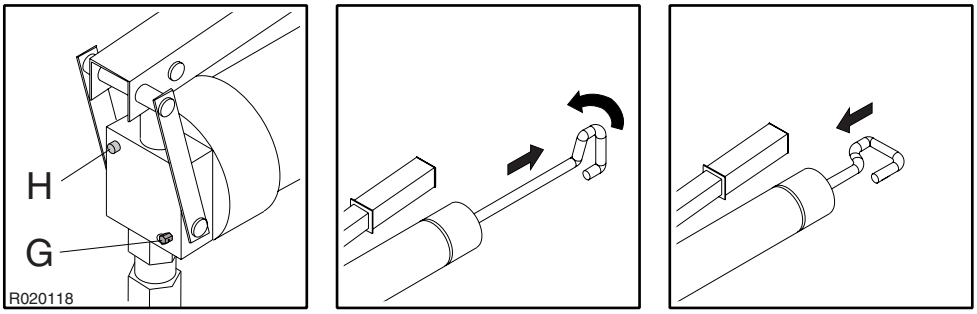
2. Pažljivo očistite višak maziva iz mlaznice u uređaju za podmazivanje (B).
3. Priključite uređaj za podmazivanje na brzu spojku (B) na uređaju za podmazivanje.

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

4. Cijev indikatora (A) uvući će se kada se spremnik za podmazivanje počne puniti. Punite spremnik za mazivo dok se cijev indikatora ne pomakne malo prema van. Zaustavljanjem punjenja u toj fazi možete spriječiti moguće blokiranje brze spojke izazvano tlakom maziva. U slučaju da se brza spojka zablokira, može se otpustiti tako da malo otvorite vijak za otpuštanje tlaka (G) na pumpi za podmazivanje (preporučeno) ili da malo otvorite čep za otpuštenje tlaka (C) na desnoj strani uređaja za podmazivanje.



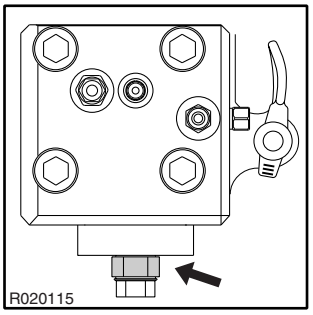
5. Ako mazivo ne počne izlaziti iz pumpe za podmazivanje tijekom pumpanja, provjerite da spremnik nije prazan. Ako nije prazan, možda u pumpi za podmazivanje ima zraka. Da biste ispustili zrak iz pumpe, povucite klip prema van i okrenite ga dijagonalno za 90 stupnjeva te ga pritisnite prema unutra i istovremeno pritisnite čep za ispuštanje zraka (H).



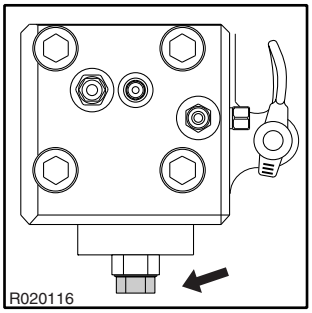
6. Odvojite brzu spojku i postavite gornji poklopac.

Podešavanje spremnika za doziranje

1. Okrenite gornji poklopac uređaja za podmazivanje ustranu.
2. Odvrnite maticu regulacijskog vijka.



3. Okrenite regulacijski vijak u smjeru kazaljke na satu da biste ga potpuno zatvorili.



4. Otvorite regulacijski vijak u smjeru suprotnom od kazaljke na satu za pola okretaja.
5. Pritegnite maticu regulacijskog vijka na odgovarajući moment.

Pozicija	Specifikacije
Raspon podešavanja	linearno 0 ... 2,5 okretaja (5,5 mm)
Tvorničko podešavanje	otvoreno 0,5 okretaja / znači razdoblje podmazivanja/udara 0,13 g
podešavanje za 0,5 okretaja	razdoblje podmazivanja/udara 0,05 g
min. podešavanje	razdoblje podmazivanja/udara 0,07 g
maks. podešavanje	razdoblje podmazivanja/udara 0,33 g

1.3 Ručno podmazivanje

Poštujte upute za podmazivanje proizvoda i izbjegavajte prekomjerno podmazivanje. Prazne spremnike za mazivo odložite na odgovarajući način.

Ručno podmazivanje uvijek je moguće, čak i ako je čekić opremljen uređajem za ručno podmazivanje. Ručno je podmazivanje potrebno ako se uređaj pokvari. Mlaznica za ručno podmazivanje nalazi se na desnoj strani uređaja za podmazivanje.

Interval podmazivanja

1. Prije postavljanja dlijeta držač mora biti dobro podmazan.

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

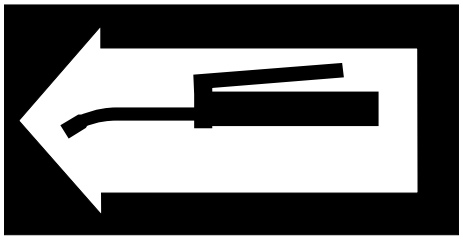
2. Za podmazivanje čahura dlijeta i samog dlijeta, u redovitim vremenskim razmacima pomoću preše za mast treba utisnuti masti za 10-20 hodova preše.
3. Prilagodite interval i količinu maziva brzini trošenja dlijeta i radnim uvjetima. Vremenski razmaci mogu se kretati između dva sata i jednom dnevno, ovisno od materijala koji se razbija (kamen/beton). Vidìt “Preporučena maziva” dále blok 40.

Nedovoljno podmazivanje ili neprikladno mazivo mogu biti uzroci:

- Abnormalnog trošenja čahura dlijeta i samo dlijeta
- Pucanja dlijeta

Ispravno podmazivanje

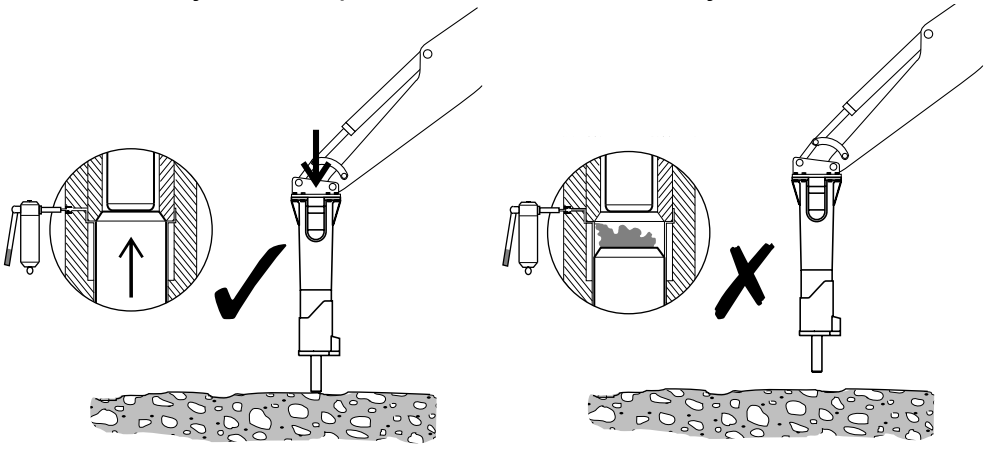
1. Postavite čekić u uspravan položaj i oslonite ga o čvrstu površinu.
2. Isključite motor nosača uređaja i pričekajte 10 minuta da u čekiću padne tlak ulja.
3. Nanesite mazivo iz pištolja za podmazivanje u točke označene sljedećom naljepnicom.



R020002

Napomena: čekić mora biti u uspravnom položaju i oslonjen na dlijeto kako bi se osiguralo da će mazivo prodrijeti prema dolje, između dlijeta i ležaja.

Prostor između klipa i dlijeta ne ispunjavati mazivom. Zbog toga bi se mogla oštetiti donja brtva klipa, te će iz čekića isteći ulje.



R020001

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

2. Hidraulično ulje nosača uređaja

2.1 Zahtjevi na hidraulično ulje

Opći zahtjevi

Općenito, za ovaj proizvod se može primijeniti prvotno za nosač uređaja predviđeno hidraulično ulje. Budući da se u ovom slučaju ulje jače zagrijava nego kod uobičajenih radova sa bagerom, mora se kontrolirati temperatura ulja.

Ako temperatura hidrauličnog ulja premaši 80 °C, potreban je pomoćni hladnjak ulja. Viskozitet ulja mora se kod primjene priključka kretati između 20 i 1000 cSt.

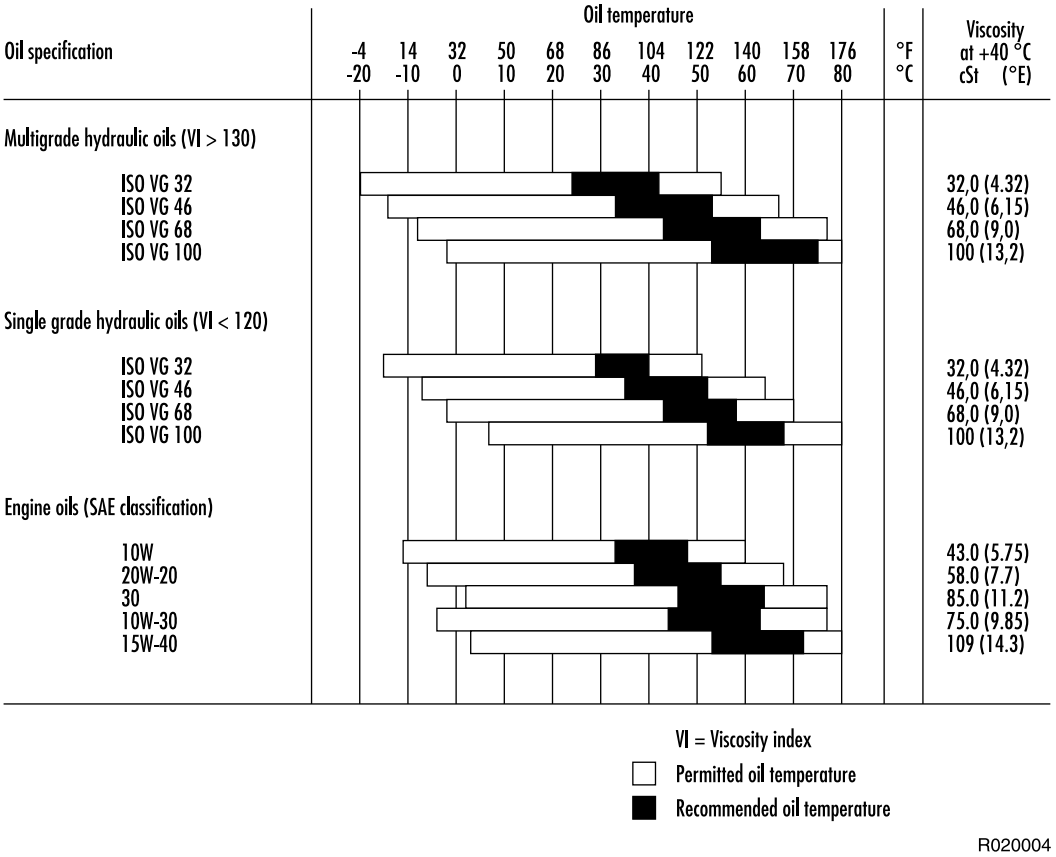
Kod stalne primjene proizvoda, normalizirat će se temperatura hidrauličnog ulja, počevši od određene razine, ovisno o uvjetima i korištenom nosaču uređaja. Temperatura u spremniku ne smije premašiti max. dopuštenu vrijednost.

Čekić se ne smije koristiti ako bi se temperatura okoline spustila ispod točke smrzavanja i ako je ulje vrlo gusto. Stroj se mora zagrijati, kako bi se temperatura ulja povisila na više od 0 °C prije nego što se počne radom sa čekićem (visokozitet 1000 cSt ili 131 °E).

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

Specifikacija ulja

Donja tablica prikazuje hidraulična ulja preporučena za primjenu sa čekićem. Najprikladnije marke ulja treba tako odabrati da se temperatura hidrauličnog ulja u stalnom radu, kreće u idealnom području dijagrama i da se hidraulični sustav tako koristi kako je najprikladnije.



Problemi koji proizlaze iz pogrešnog viskoziteta hidrauličnog ulja u čekiću:

Suviše gusto ulje

- otežano pokretanje
- previsok radni tlak
- čekić udara sporo
- opasnost od kavitacijske erozije u pumpama i u hidrauličnom čekiću
- ventili otežanog hoda
- otvara bajpas filetra i prljavština u ulju se ne izdvaja

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

Suviše rijetko ulje

- gubici na stupnju djelovanja (unutarnja propuštanja)
- oštećenje brtvi, propuštanja
- brže trošenje dijelova zbog manje mazivosti
- čekić udara sporo i neravnomjerno
- opasnost od kavitacijske erozije u pumpama i u hidrauličnom čekiću

Napomena: ako je prosječna razlika u temperaturi veća od 35 °C, preporučuje se korištenje različitih hidrauličnih ulja ljeti i zimi. Tako se osigurava ispravna viskoznost hidrauličnog ulja.

Specijalna ulja

U nekim se slučajevima za hidraulične čekiće - strijele mogu koristiti specijalna ulja (npr. biološka ulja i nezapaljiva ulja). Kod primjene takvih specijalnih ulja treba se pridržavati slijedećih zahtjeva:

- Viskozitet specijalnih ulja mora odgovarati navedenom području (20-1000 cSt)
- Maziva svojstva moraju biti zadovoljavajuća
- Antikorozivna svojstva moraju biti zadovoljavajuća

Napomena: iako se specijalna ulja mogu koristiti u nosaču uređaja, mora se uvijek ispitati njihova prikladnost za rad sa čekićem zbog velike brzine klipa čekića. Ostale informacije o specijalnim uljima možete dobiti od proizvođača ulja, odnosno od lokalnog zastupnika.

2.2 Hladnjak ulja

Odgovarajuće mjesto za priključak povratnog voda čekića je između hladnjaka ulja i glavnih filtera. Povratni vod čekića ne smije se priključiti ispred hladnjaka ulja. Zbog povratnog toka od čekića, preko hladnjaka, mogao bi se uništiti ili hladnjak zbog pulzirajućeg strujanja ili sam čekić zbog jačeg protutlaka.

Hidraulični sustav nosača uređaja mora biti u stanju održavati temperaturu u prihvatljivim granicama tijekom rada čekića. Razlozi za to su:

1. Brtve, strugala, membrane i ostali dijelovi proizvedeni od odgovarajućeg materijala, u normalnom slučaju podnose temperature do 80 °C.

2. Što je viša temperatura, to će biti manji viskozitet ulja, tako da će se možda izgubiti na mazivosti.

 COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

Standardni nosač uređaja sa prikladnim kružnim tokom čekića odgovara zahtjevima potrebnog učinka hlađenja. Ako temperatura ulja tijekom rada čekića bude sklona povećanju, mora se ispitati sljedeće:

- Ventil za ograničenje tlaka kružnog toka čekića aktiviran je tijekom rada čekića.
- Padovi tlaka kružnog toka čekića su prihvatljivi. Manje od 10 bara u tlačnom vodu i manje od 5 bara u povratnom vodu.
- Hidraulične pumpe, ventili, cilindri, motori itd. te sam čekić ne smiju pokazati niti najmanja unutarnjeg propuštanja.

Ako su sve ove točke zadovoljene, a temperatura hidrauličnog ulja je unatoč toga sklona povećanju, mora se osigurati dodatno hlađenje. U svezi toga se savjetujte s proizvođačem nosača uređaja, odnosno zastupnikom.

2.3 Filtar za ulje

Filter za ulje ima zadaću izdvajanja nečistoća iz hidrauličnog ulja. I voda i zrak se smatraju zagađenjem ulja. Sve nečistoće ne vide se golim okom.

Prljavština dospijeva u hidraulični sustav:

- tijekom zamjene ulja i postupka dopunjavanja
- kod popravaka ili radova servisiranja na komponentama
- kod montaže čekića na nosivu napravu
- zbog trošenja dijelova

U normalnom se slučaju koristi glavni filter nosača uređaja, kao i povratni filter za kružni tok čekića. Podatke o intervalu zamjene filtra možete dobiti od proizvođača nosača uređaja ili zastupnika.

Kod rada hidrauličnog čekića filtar za ulje nosača uređaja mora odgovarati slijedećim specifikacijama:

- Filter za ulje mora biti predviđen za max. veličinu čestica od 25 mikrona (0,025 mm).
- Materijal pletiva filtra za ulje mora biti od umjetnih vlakana ili metalno pletivo sitnih oka koje može podnijeti oscilacije tlaka.
- Filtar za ulje mora osigurati normalni protočni učinak koji odgovara najmanje 2 x maks. protoka čekića.

Općenito, proizvođači ulja kod novih ulja jamče max. veličinu čestica od 40 mikrona. Kod punjenja spremnika ulje se mora filtrirati.

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

Zbog zagađenja hidrauličnog ulja u kružnom toku nosača uređaja i čekića, mogu se pojaviti slijedeće štete:

1. Znatno će se skrat iti vijek trajanja pumpi i ostalih komponenti.

- Dijelovi se brzo troše.
- Kavitacijska erozija

2. Trošenje cilindara i brtvi.
3. Smanjeni učinak čekića.

- Brže trošenje pomičnih dijelova i brtvi.
- Opasnost od zaribavanja udarnog klipa.
- Mjesta propuštanja ulja.

4. Skraćeno vrijeme primjene i smanjen učinak ulja.

- Ulje se pregrijava.
- Kvaliteta ulja će se pogoršati.
- Hidraulično ulje će doživjeti elektromehaničke promjene.

5. Ventili ne rade besprijekorno.

- Svitci su blokirani.
- Dijelovi se brzo troše.
- Začepljeni su sitni otvori.

Napomena: oštećenje komponenti samo je simptom. Time se neće otkloniti smetnja da se simptomi odstrane. Nakon oštećenja komponenti zbog zagađenja ulja, čitavi hidraulični sustav se mora očistiti. U tu svrhu čekić treba rastaviti, očistiti i ponovno sastaviti i zamijeniti hidraulično ulje.

 COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

Održavanje

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

1. Redovito održavanje

1.1 Pregled

Hidraulični čekić je hidraulični uređaj visoke preciznosti. Apsolutna čistoća i izuzetna pažnja osnovni su i bitni preduvjeti kod rada sa svim hidrauličnim komponentama. Prljavština je najveći neprijatelj hidrauličnog sustava.

Sa dijelovima uređaja treba postupati posebno pažljivo i ne zaboravite očišćene i osušene dijelove pokriti sa krpama koje ne ispuštaju niti. Za čišćenje dijelova hidrauličnog sustava koristite isključivo specijalno za tu svrhu predviđenih sredstava. Ni pod kakvim okolnostima za čišćenje ne koristite vodu, razrjeđivač ili tetrakloruguljikovodik.

Dijelove i brtve hidrauličnog sustava treba prije ugradnje namazati čistim hidrauličnim uljem.

1.2 Pregled i održavanje od strane rukovatelja

Napomena: Navedena vremena odnose se na sate rada nosača sa ugrađenim priključkom.

Svaka dva sata

- Provjerite je li dlijeto dovoljno podmazano.
- Ako se ne koristi uređaj za automatsko podmazivanje, podmažite stroj ručno. Vidìt “Ručno podmazivanje” dále blok 44.
- Pazite na temperaturu hidrauličnog ulja, sve vodove i spojnice, kao i na učinak udara i jednoličnost rada.

Nakon svakih 10 sati rada ili najmanje jednom tjedno

- Uklonite zadržni zatik i dlijeto te prekontrolirajte njihovo stanje. Ako je potrebno, izbrusite neravnine. Vidìt “Zamjena dlijeta.” dále blok 54.
- Provjerite je li dlijeto dovoljno podmazano. Prema potrebi namažite češće mašću.

1.3 Pregled i održavanje od strane zastupnika

Napomena: navedena vremena odnose se na sate rada nosača s ugrađenim priključkom.

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

Prvi kontrolni pregled nakon 50 sati rada

Preporučuje se da prvi kontrolni pregled obavi nakon 50 do 100 sati rada obavi ovlašteni Rammer zastupnik. Pobliže informacije o ovom kontrolnom pregledu nakon prvih 50 sati rada možete dobiti od ovlaštenog Rammer zastupnika.

Nakon svakih 1000 sati rada ili jednom godišnje

Preporučuje se da ovo servisiranje obavi lokalni zastupnik nakon 1000 sati rada ili najmanje jednom godišnje. Zanemarivanje godišnjeg servisa može izazvati teška oštećenja čekića.

Lokalni zastupnik ponovno će zabrtviti čekić, zamijeniti membrane spremnika i po potrebi zamijeniti sigurnosne oznake. Više informacija o godišnjem servisiranju možete dobiti od lokalnog zastupnika.

Tijekom tog održavanja trebali biste obaviti sljedeće zadatke.

- Provjerite sve hidrauličke priključke.
- Osigurajte da se hidraulička crijeva ne taru o dijelove u bilo kojem položaju strijele.
- Zamijenite i pregledajte filtre za hidrauličko ulje u nosaču.

1.4 Intervali održavanja kod posebnih primjena

Servisni interval značajno je kraći u slučaju posebnih primjena. Vidìt “Posebni uvjeti korištenja” dále blok 37. Kod posebnih primjena ispravne intervale servisiranja zatražite od lokalnog zastupnika.

1.5 Ostali postupci održavanja

Pranje priključka

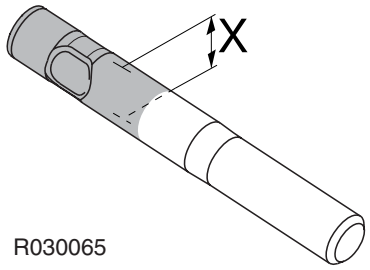
Nakon radova s uređajem i demontaže sa nosača uređaja, može se pojaviti prljavština (mulj, kamena prašina itd.). Prije nego što se pošalje u servisnu radionicu, čekić se mora očistiti uređajem za čišćenje parom. Ako se to ne bi učinilo, pod određenim okolnostima kod demontaže i montaže mogu se pojaviti poteškoće zbog prljavštine.

OPREZ! Prije pranja čekića, tlačni i povratni vod treba zatvoriti čepovima, jer bi inače mogla prodrijeti prljavština i prouzročiti štete na dijelovima.

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

2. Zamjena dlijeta.

Granične vrijednosti trošenja i maziva za demontažu dlijeta



Pozicija	Granična vrijednost trošenja
Promjer dlijeta (istrošenog)	103 mm

Pozicija	Mazivo
Dlijeto i svornjaci za držanje dlijeta	Pasta za dlijeta

Demontaža dlijeta

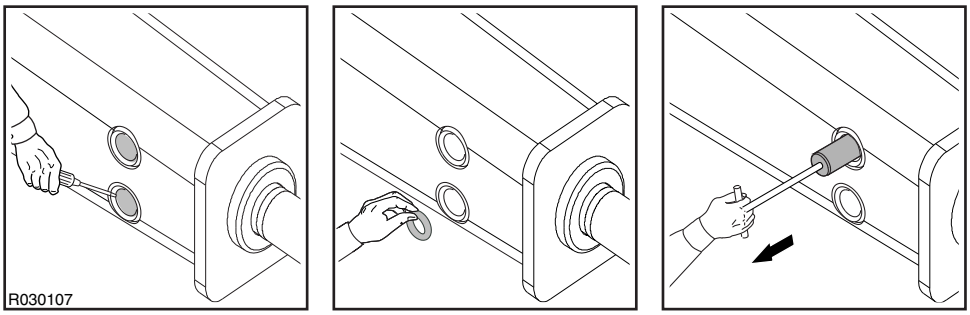
Upozorenje! Hidraulični tlak u čekiću mora se uvijek sniziti prije uklanjanja dlijeta! Nakon rada pričekajte 10 minuta da padne tlak ulja u čekiću.

Upozorenje! Vruće dlijeto može izazvati teške ozljede.

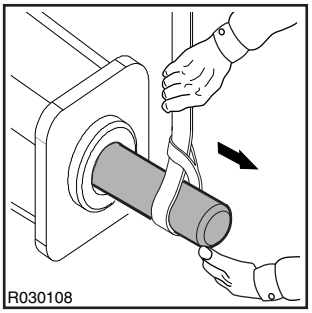
1. Odložite čekić na ravno tlo.
2. Provjerite je li sustav prijenosa nosača uređaja namješten na neutral i je li povučena parkirna kočnica.
3. Ugasite motor nosača.
4. Uklonite čepove.
5. Uklonite gumene prstene.

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

6. Uklonite zadržne zatike dlijeta alatom za izvlačenje.



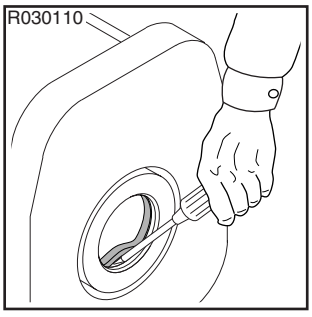
7. Uklonite dlijeto. Prema potrebi koristite napravu za dizanje. Ako se dlijeto ne može ukloniti, obratite se lokalnom zastupniku.



Napomena: Ako se čekić još nalazi na nosaču uređaja, pod određenim okolnostima moglo bi biti jednostavnije dlijeto nabiti u tlo i čekić odvojiti od dlijeta. Dlijeto ne smije pasti.

Montaža dlijeta

1. Pažljivo očistite sve dijelove.
2. Izmjerite promjer dlijeta (X) s mjesta označenog na slici. Prema potrebi zamijenite dlijeto. Vidìt “Zamjena dlijeta.” dále blok 54.
3. Kontrolirajte brtvu dlijeta. Prema potrebi je zamijenite.



4. Očistite dlijeto i zadržne zatike te ih podmažite mazivom.
5. Ugradite dlijeto i usmjerite utore u dlijetu prema provrtima zatika.

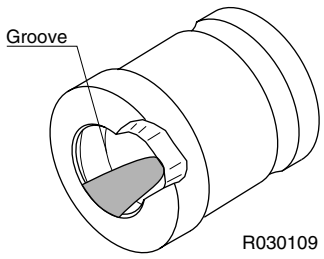
COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

6. Postavite zadržne zatike dlijeta.
7. Postavite gumene čepove.
8. Postavite čepove.

 COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

3. Donji ležaj dlijeta

Granične vrijednosti trošenja i maziva za donji ležaj dlijeta



Pozicija	Granična vrijednost trošenja
Ležaj dlijeta (istrošeni)	Utor za podmazivanje je istrošen. Ležaj se mora zamijeniti.

Pozicija	Mazivo
Kontaktne površine prednje glave	Pasta za dlijeta

Uklanjanje donjeg ležaja dlijeta

Donji ležaj dlijeta ne može se demontirati bez uklanjanja mehanizma čekića iz kućišta. Više informacija možete dobiti od lokalnog zastupnika.

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

4. Rješavanje problema

4.1 Čekić se ne pokreće

Zatvoreni su tlačni ili povratni vod

Provjerite funkciju brzih spojnica u vodu čekića. Ukoliko su zaporne slavine u vodu čekića zatvorene, morate ih otvoriti.

Tlačna i povratna crijeva priključena su obrnuto

Zamijenite mjesta priključka tlačnih i povratnih crijeva.

Klip se nalazi u donjoj hidrauličkoj kočnici

Uključite čekić i pritisnite dlijeto prema materijalu. Glava dlijeta pritišće klip iz svojeg područja kočenja. Vidìt “Svakodnevna primjena” dále blok 28.

Podmažite područje između klipa i dodirnih površina dlijeta

Izvadite dlijeto i obrišite suvišnu mast. Vidìt “Ručno podmazivanje” dále blok 44.

Ne otvara se ventil za regulaciju čekića

Tijekom aktiviranja ventila čekića provjerite da li tlačni vod pulzira (to ukazuje na otvaranje ventila za reguliranje čekića). Ako ventil ne bi reagirao, ispitajte komandne naprave: mehaničke priključke, upravljački tlak ili upravljačku elektriku.

Rasteretni ventil u hidrauličkom sustavu otvara se na niskom tlaku. Čekić ne postiže radni tlak.

Kontrolirajte instalaciju. Kontrolirajte djelovanje ventila za ograničenje tlaka. Podesite ventil za ograničenje tlaka u hidrauličnom sustavu. Izmjerite tlak u ulaznom vodu čekića.

Prekomjerni tlak u povratnom vodu.

Kontrolirajte instalaciju. Prekontrolirajte veličinu povratnog voda.

Curenje iz tlačnog voda u povratni vod u hidrauličkom sustavu rovokopača

Kontrolirajte instalaciju. Prekontrolirajte pumpu i ostale komponente hidraulike.

Kvar u radu ventila čekića.

Čekić se mora održavati u Rammer ovlaštenom servisu.

Kvar klipa.

Čekić se mora održavati u Rammer ovlaštenom servisu.

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

4.2 Čekić udara neravnomjerno, ali punom snagom udara

Nije dovoljna snaga primjene iz rovokopača.
Vidjeti propisne radne postupke. Vidìt “Svakodnevna primjena” dále blok 28.

Rasteretni ventil u hidrauličkom sustavu otvara se na niskom tlaku. Čekić ne postiže radni tlak.
Kontrolirajte instalaciju. Kontrolirajte djelovanje ventila za ograničenje tlaka. Podesite ventil za ograničenje tlaka u hidrauličnom sustavu. Izmjerite tlak u ulaznom vodu čekića.

Kvar u radu ventila čekića.
Čekić se mora održavati u Rammer ovlaštenom servisu.

4.3 Čekić udara neravnomjerno, bez snage udara

Koristite neispravni način rada.
Vidjeti propisne radne postupke. Vidìt “Svakodnevna primjena” dále blok 28.

Rasteretni ventil u hidrauličkom sustavu otvara se na niskom tlaku. Čekić ne postiže radni tlak.
Kontrolirajte instalaciju. Kontrolirajte djelovanje ventila za ograničenje tlaka. Podesite ventil za ograničenje tlaka u hidrauličnom sustavu. Izmjerite tlak u ulaznom vodu čekića. Više informacija možete dobiti od lokalnog zastupnika.

Nepravilna postavka ventila za regulaciju tlaka
Čekić se mora održavati u Rammer ovlaštenom servisu.

Pad tlaka u tlačnom spremniku.
Čekić se mora održavati u Rammer ovlaštenom servisu.

Kvar u radu ventila čekića.
Čekić se mora održavati u Rammer ovlaštenom servisu.

4.4 Smanjuje se broj udaraca

Ulje je pregrijano (više od +80 °C).
Kontrolirajte na grešku hlađenja ulja ili na izlaz ulja u unutrašnjost čekića. Prekontrolirajte hidraulični sustav nosivog uređaja. Prekontrolirajte rasteretni ventil nosivog uređaja. Prekontrolirajte dimenzije voda. Ugradite dodatni hladnjak ulja.

Prenizak viskozitet hidrauličkog ulja.
Kontrolirajte hidraulično ulje. Vidìt “Zahtjevi na hidraulično ulje” dále blok 46.

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

Prekomjerni tlak u povratnom vodu.
Kontrolirajte instalaciju. Prekontrolirajte veličinu povratnog voda.

Rasteretni ventil u hidrauličkom sustavu otvara se na niskom tlaku. Čekić ne postiže radni tlak.
Kontrolirajte instalaciju. Kontrolirajte djelovanje ventila za ograničenje tlaka. Podesite ventil za ograničenje tlaka u hidrauličnom sustavu. Izmjerite tlak u ulaznom vodu čekića. Više informacija možete dobiti od lokalnog zastupnika.

Curenje iz tlačnog voda u povratni vod u hidrauličkom sustavu rovokopača
Kontrolirajte instalaciju. Prekontrolirajte pumpu i ostale komponente hidraulike.

Pad tlaka u tlačnom spremniku.
Čekić se mora održavati u Rammer ovlaštenom servisu.

Kvar u radu ventila čekića.
Čekić se mora održavati u Rammer ovlaštenom servisu.

4.5 Čekić se ne zaustavlja

Unutarnje curenje u čekiću
Čekić se mora održavati u Rammer ovlaštenom servisu.

Kvar u radu regulacijskog ventila čekića
Prekontrolirajte regulacijski ventil nosivog uređaja.

4.6 Ulje se pregrijava

Čekić nije prikladan za ovu primjenu
Vidjeti preporučenu primjenu i odgovarajuće radne postupke. Vidìt “Svakodnevna primjena” dále blok 28.

Premali učinak hlađenja tvorničkog hladnjaka ulja
Ugradite dodatni hladnjak ulja.

Rasteretni ventil u hidrauličkom sustavu otvara se na niskom tlaku. Čekić ne postiže radni tlak.
Kontrolirajte instalaciju. Kontrolirajte djelovanje ventila za ograničenje tlaka. Podesite ventil za ograničenje tlaka u hidrauličnom sustavu. Izmjerite tlak u ulaznom vodu čekića. Više informacija možete dobiti od lokalnog zastupnika.

Prenizak viskozitet hidrauličkog ulja.
Kontrolirajte hidraulično ulje. Vidìt “Zahtjevi na hidraulično ulje” dále blok 46.

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

Curenje iz tlačnog voda u povratni vod u hidrauličkom sustavu rovokopača

Kontrolirajte instalaciju. Prekontrolirajte pumpu i ostale komponente hidraulike.

Unutarnje curenje u čekiću

Čekić se mora održavati u Rammer ovlaštenom servisu.

Prekomjerni tlak u povratnom vodu.

Kontrolirajte instalaciju. Prekontrolirajte veličinu povratnog voda.

4.7 Stalni kvarovi dlijeta

Čekić nije prikladan za ovu primjenu

Vidjeti preporučenu primjenu i odgovarajuće radne postupke. Vidìt “Upute za uporabu” dále blok 26.

Grubi rad

Vidjeti preporučenu primjenu i odgovarajuće radne postupke. Vidìt “Svakodnevna primjena” dále blok 28.

Dlijeto se ne podmazuje dovoljno

Vidjeti preporučenu primjenu i odgovarajuće radne postupke.

Predugo dlijeto

Ako je moguće, upotrijebite kraće dlijeto. Vidjeti preporučenu primjenu i odgovarajuće radne postupke.

Brzo trošenje dlijeta

Vidjeti preporučenu primjenu i odgovarajuće radne postupke. Vidìt “Svakodnevna primjena” dále blok 28. Za različite primjene postoji širi izbor dlijeta. Više informacija zatražite od lokalnog distributera.

4.8 Dodatna pomoć

Dodatna pomoć

Ako vam je potrebna dodatna pomoć, pripremite se na odgovaranje na sljedeća pitanja prije nego što pozovete zastupnika.

- Model i serijski broj
- Broj radnih sati i povijest servisiranja
- Model nosača
- Instalacija: protok ulja, radni tlak i tlak povratnog voda, ako je poznat
- Primjena
- Je li proizvod prije ispravno radio

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

 COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

Specifikacije

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

1. Specifikacije čekića

1.1 Tehničke specifikacije

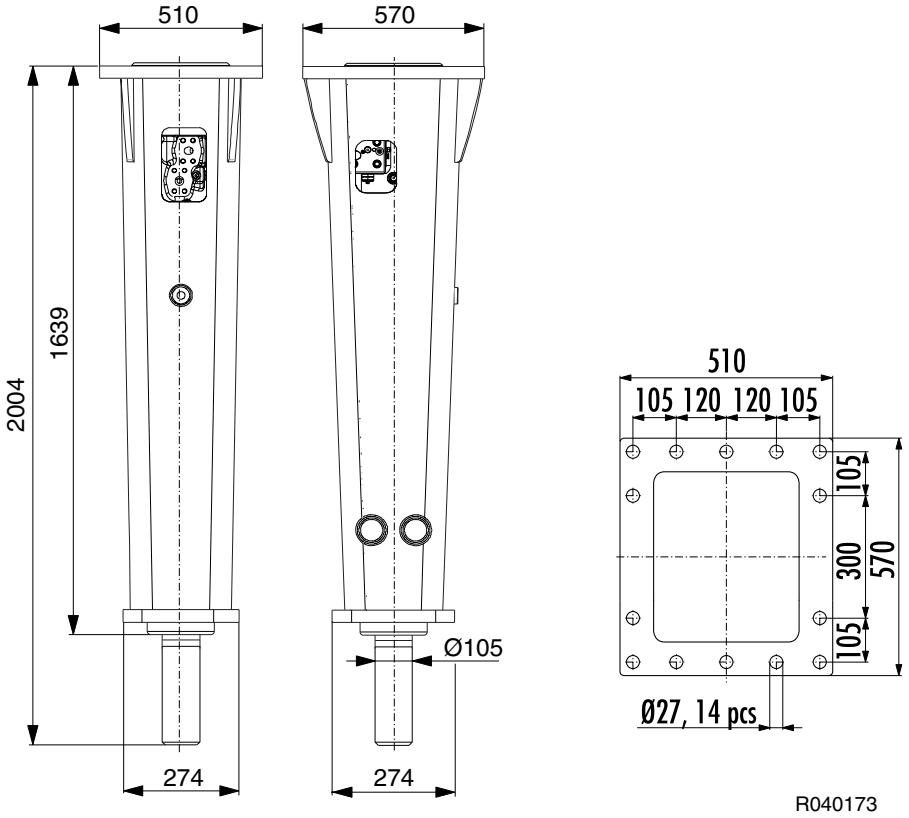
Pozicija	Specifikacije
Minimalna radna težina[a]	870 kg
Težina čekića	710 kg
Učestalost udara[b]	550-1050 udaraca u minuti
Radni tlak[c]	140-160 bara
Ograničenje tlaka, min[d]	220 bara
Ograničenje tlaka, maks.	240 bara
Protok ulja	80-140 l/min
Protutlak, maks.	10 bara
Primljena snaga	37 kW
Promjer alata	105 mm
Tlačni vod (IN)	ORFS (1 7/16-12 UN)
Povratni vod (OUT)	ORFS (1 7/16-12 UN)
Priključak za podmazivanje (G)[e]	Tema 2520
Veličina tlačnog voda (minimalni unutarnji promjer)	19 mm
Veličina povratnog voda (minimalni unutarnji promjer)	19 mm
Optimalna temperatura ulja	40-60 °C
Dopušteni raspon temperature ulja	-20-80 °C
Optimalni viskozitet ulja pri radnoj temperaturi	30-60 cSt
Dopušteni raspon viskoziteta ulja	20-1000 cSt
Težina nosivog uređaja, optimalni raspon[f]	11-17 t
Težina nosivog uređaja, dopušteni raspon[g]	10-19 t
Razina buke, izmjerena razina snage zvuka, LWA[h]	120 dB
Razina buke, zajamčena razina snage zvuka, LWA[i]	124 dB

a. Uklju~uju}i normalne monta`ne dijelove i sa standardnim dlijetom
b. Efektivna u~estalost udara ovisi od protoka ulja, viskoziteta ulja, temperature i materijala koji se razbija
c. Efektivni tlak ovisi od protoka ulja, viskoziteta ulja, temperature, materijala koji se razbija i od protutlaka povratnog voda
d. Minimalna postavka = efektivni radni tlak + 50 bara (730 psi)
e. Nalazi se na lijevoj strani u odnosu na tijelo ventila, iza poklopca
f. Provjerite potvrdu proizvola~a za nosivost nosivog urelaja
g. Provjerite potvrdu proizvola~a za nosivost nosivog urelaja
h. U skladu s odredbama Direktive Europske unije 2000/14/EZ

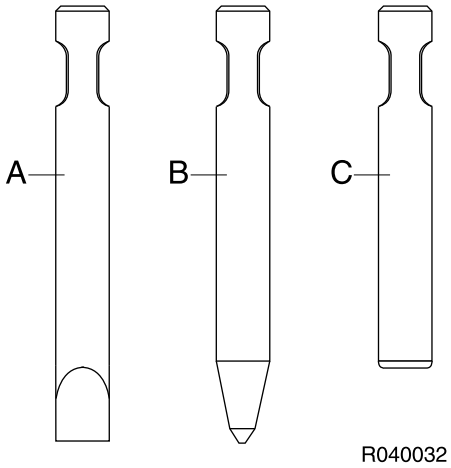
COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

i. U skladu s odredbama Direktive Europske unije 2000/14/EZ

1.2 Glavne dimenzije



2. Tehnički podaci za alat



Dlijeta	Katal. br.	Dužina	Težina	Promjer
Dlijeto (A)	331	1000 mm	62,4 kg	105 mm
Šiljato dlijeto (B)	333	1000 mm	61,8 kg	105 mm
Tupo dlijeto (C)	334	800 mm	53,2 kg	105 mm

Za različite primjene postoji širi izbor alata. Više informacija zatražite od lokalnog distributera.

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

3. CE oznaka i Izjava o sukladnosti za EZ

IZJAVA O SUKLADNOSTI ZA EZ

Prijevod

(Direktiva 2006/42/EZ, Dodatak II.1, odjeljak A, Direktiva 2000/14/EZ)

Proizvođač: Sandvik Mining and Construction Oy, Breakers Lahti

Adresa: Taivalkatu 8, FI-15170 Lahti, Finland

ovim izjavljuje da su hidraulični čekići Rammer

Model: 1533

- **u skladu sa svim relevantnim odredbama Direktive o strojevima 2006/42/EZ.**

  Postupak primijenjen pri procjeni sukladnosti jest "Procjena sukladnosti s unutarnjim provjerama vezanim za proizvodnju stroja" (Dodatak VIII). Procjena rizika obavljena je u skladu s ISO 12100. Pri projektiranju i proizvodnji proizvoda primijenjen je sustav upravljanja kvalitetom s DNV certifikatom u skladu s ISO 9001.

- **u skladu sa svim relevantnim odredbama Direktive o buci koju proizvodi oprema za rad na otvorenom 2000/14/EZ.**

  Postupak koji se primjenjuje pri procjeni sukladnosti jest "Unutarnja kontrola proizvodnje" (Dodatak V).

Model	Serijski broj	Izmjerena razina snage zvuka: LWA ŠdBĆ	Jamčena razina snage zvuka: LWA ŠdBĆ
1533, ECO	1533B	120	124
1533, ECO	1533A	120	124
1533, Demolition/ Trenching	1533B	120	124
1533, Demolition/ Trenching	1533A	120	124

Tehnička dokumentacija

N.N., Director R&D/E, ovlašten je za prikupljanje tehničke dokumentacije i potvrđuje da je dizajn proizvoda u skladu s bitnim zdravstvenim i sigurnosnim zahtjevima.

Sukladnost proizvodnje

M.M., Director Supply, potvrđuje sukladnost proizvedene opreme s tehničkom dokumentacijom.

N.N. i M. M. ovlašteni su za sastavljanje ove izjave o sukladnosti.

Ova se deklaracija odnosi isključivo na strojeve u stanju u kojem su pušteni na tržište i isključuje dodane komponente i/ili naknadno provedene operacije od strane krajnjeg korisnika.

Datum izdavanja: dd.mm.gggg

Mjesto izdavanja: Taivalkatu 8, FI-15170 Lahti, Finska

u ime Sandvik Mining and Construction Oy, Breakers Lahti

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

COPYRIGHT © 2013 SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION OY

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

30-36-14091-36-0-119
39-36-14091-33-80-399