

NPK[®]

*HIDRAULIČKI NABIJAČ –
PRIKLJUČNI ZA BAGER
VISOKOFREKVENCIJSKI-VIBRACIJSKI*

NABIJAČ TALPI PRIRUČNIK ZA UPOTREBU

HP-10

NIPPON PNEUMATIC MFG. CO., LTD.

Copyright © 2000 Nippon Pneumatic Mfg. Co., Ltd. Sva prava pridržana

PREDGOVOR

Ovaj priručnik s uputama sadrži upute za upravljanje, servisiranje i održavanje hidrauličkog visokofrekvencijskog nabijača profila – priključak za bager.

Pročitajte pažljivo ovaj priručnik prije upravljanja NPK nabijačem.

Za dodatne informacije ili pomoć s nekim kompleksnim problemom koji susretnete, molimo kontaktirajte svog NPK ovlaštenog zastupnika.

Uvijek kad je potreban popravak ili zamjena sastavnih dijelova, treba koristiti isključivo dijelove koje prodaje NPK. NPK nije odgovoran za kvarove koji nastupaju zbog upotrebe dijelova koje ne prodaje NPK.

KAZALO

VAŽNE INFORMACIJE O SIGURNOSTI	1
NAPOMENA ZA KORISNIKE	2
STRUKTURA	3
STRUKTURA I DIMENZIJE	4
PREDUPRAVLJAČKI PREGLEDI	7
NAPOMENE O HIDRAULIČKIM CRIJEVIMA	10
UPRAVLJAČKE PROCEDURE	11
MJERE OPREZA KOJE TREBAJU PODUZETI TIJEKOM RADA.....	15
MONTAŽA/DEMONTAŽA LIMENOG ZABIJAČA	16
MJERE OPREZA KOJE TREBA PODUZETI IZVAN UPOTREBE	17
DUGOROČNO SKLADIŠTENJE	17
ODRŽAVANJE	18
VODIČ ZA RJEŠAVANJE PROBLEMA	19

VAŽNE INFORMACIJE O SIGURNOSTI

1. Upravljači i osoblje moraju pročitati i dobro razumjeti NPK PRIRUČNIK S UPUTAMA.
2. Držite osoblje podalje od nabijača talpi tijekom rada.
3. Ne upravljajte nabijačem ako prozor kabine nije na mjestu.
4. Nabijačem se ne smije upravljati ako upravljač ne kontrolira stroj u potpunosti.
Upravljajte nabijačem isključivo iz upravljačevog sjedala.
5. Prilagodite veličinu nabijača stroju u skladu s NPK preporukama.
6. Osoblje mora brižljivo rukovati klinovima i osiguračima prilikom zamjene nabijača. Upravljač stroja mora pokretati šipku ili lijevak isključivo kada ga usmjerava osoblje.
7. Ako je potrebno čekićem zabiti ili izbiti klinove, čuvajte se letećih komada metala.
Nosite zaštitnik za oči.
8. Ne upravljajte nabijačem ako hidraulička temperatura ulja nadmašuje 80°C, ili pri protoku višem od specificiranog.
9. Svakodnevno vizualno pregledavajte pričvršćivače, klinove, crijeva, itd. .
10. Ne radite nikakve izmjene na nabijaču bez odobrenja NPK stručnog osoblja.
11. Koristite isključivo zamjenske dijelove koje prodaje NPK.
12. Budite oprezni pri pritezanju pričvršćivača.
Preopterećena komponenta će se oštetiti i možda zakazati.
13. Zbog veličine i težine nabijača i njegovih komponenti, koristite prikladnu opremu i alate za podizanje.

NAPOMENA ZA KORISNIKE

(1) Dnevno održavanje i provjera (prije upravljanja)

- Pogledajte curi li ulje.
- Uvjerite se da su svi vijci čvrsti.
- Provjerite jesu li svi specificirani dijelovi dobro nauljeni.
- Uvjerite se da ima dovoljno hidrauličkog ulja.
- Uvjerite se da je hidrauličko crijevo čitavo.

(2) Što treba izbjegavati

- Ne dozvolite da se itko nađe ispod nabijača dok je stroj u pogonu.
- Ne dozvolite da itko uđe u okretajno područje bagera dok se nalazi u okretajnom radu.
- Bager treba biti okrenut s nabijačem koji visi vertikalno prema dolje dok stroj drži nabijač.

(3) Upute za skladištenje (kad se nabijač ukloni sa bagera.)

- Pokrijte hidraulička crijeva priključcima.
- Pokrijte bočne cijevi bagera poklopcima.
- Dobro nauljite specificirane dijelove.

SPECIFIKACIJE

Model	Masa kg	Ukupna visina mm	Maks. hidraulički tlak MPa (kgf/cm ²)	Maks. potrebni protok ulja L/min	Maks. sila generiranj a vibracije kN (ton)	Maks. br. vibracija Hz (c.p.m)
HP-10L	1,250	1,967	16 (160)	240	173 (17.3)	40 (2,400)

[KLIJEŠTA/ČELJUST]

Model	Pritisak cilindra čeljusti MPa (kgf/cm ²)	Razmak između otvorenih ralja mm	Stopa protoka ulja potrebna za cilindar čeljusti L/min
HP-10L	25 (250)	40	10 - 20

Napomena VAŽNO:

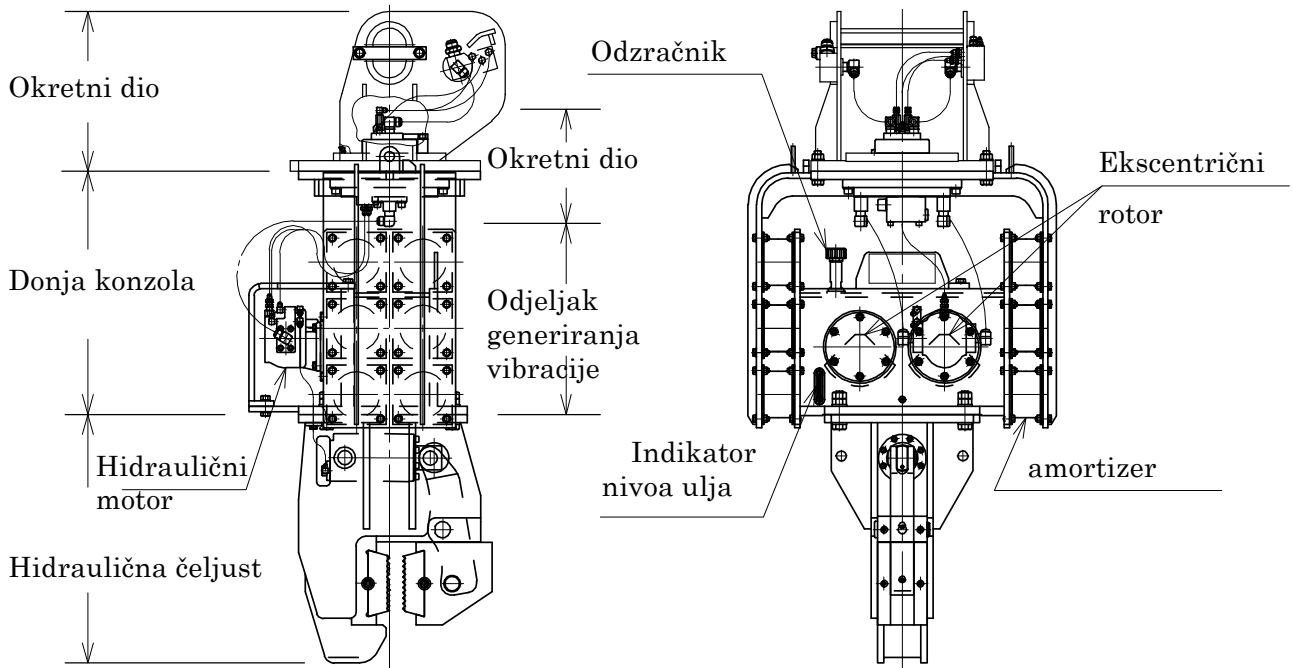
Podesiti tlak cijevi kliješta manji u odnosu na tlak u cilindru kliješta.

Ukoliko je tlak u cijevima kliješta prevelik , može doći do oštećenja u spoju i kvara.

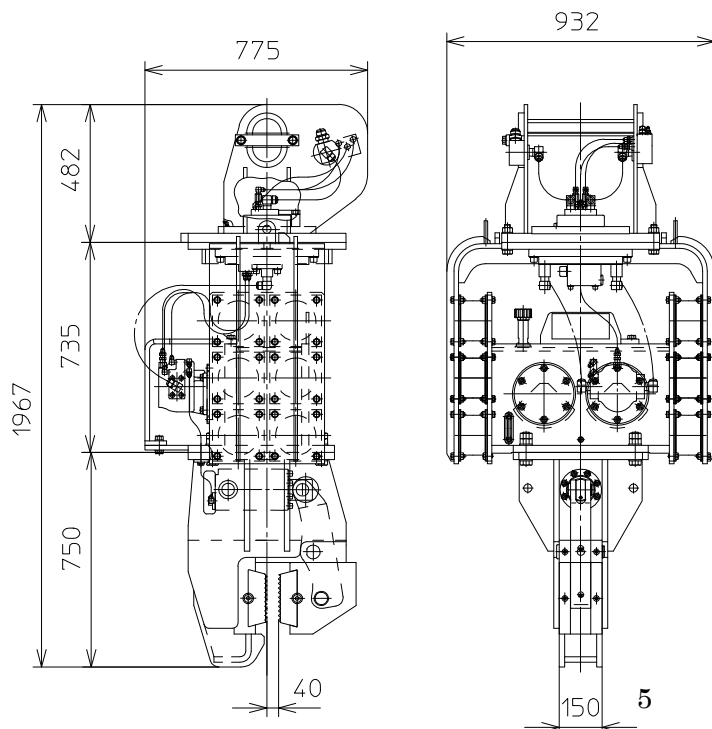
STRUKTURA I DIMENZIJE

[HP-10]

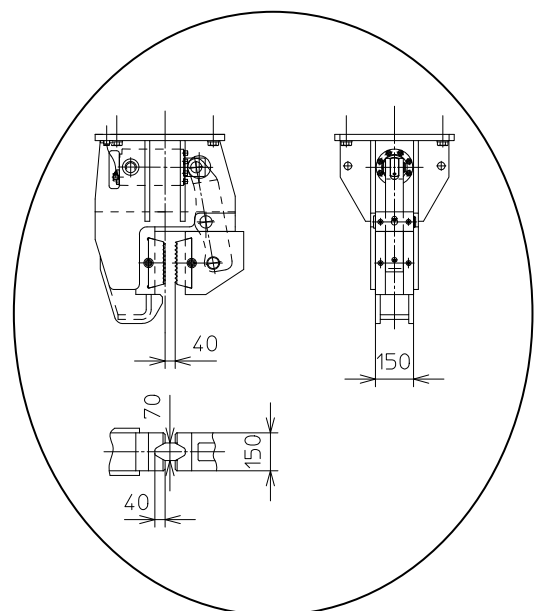
Struktura



Vanjske dimenzije



Dimenzije kliješta / čeljusti



PREGLEDI PRIJE KORIŠTENJA

1. PROVJERAVANJE RAZINE ULJA I KONTAMINACIJE ULJA

Prije nego što se počne s dnevnim radom, obavezno provjerite hidrauličko ulje u uljnom rezervoaru bagera, odnosno njegovu razinu i stanje.

Nedovoljna količina ulja ili nečisto ulje mogu uzrokovati kvar hidrauličkog motora nabijača ili oštećenja hidrauličkih komponenti bagera.

- Provjerite ulju:
- (1) Miris
 - (2) Nisku konzistenciju
 - (3) Diskoloraciju
 - (4) Zračne mjehuriće

2. PROVJERA RAZINE ULJA U KUTIJI ROTORA

Provjerite ulje za podmazivanje sa strojem u mirovanju – ravni teren.

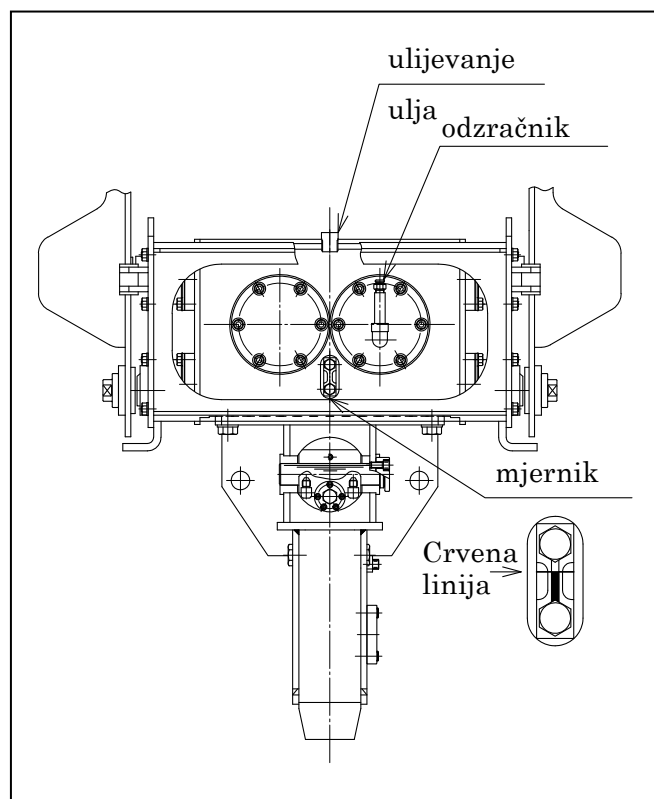
Primjerena količina ulja u kutiji rotora iznosi 5 litara.

Ako je potrebno, dodajte ulje.

Na optičkom mjeraču je označena primjerena količina ulja.

OPREZ!

- Ako se stroj koristi s previsokom razinom ulja, vruće ulje za podmazivanje može potencijalno štrcnuti kroz zračni odušak, što je vrlo rizično za osobe koje se nalaze oko stroja.
- Ukoliko ulje curi kroz uljnu brtvu hidrauličkog motora. Zamijenite hidraulički motor ili njegovu uljnu brtvu.

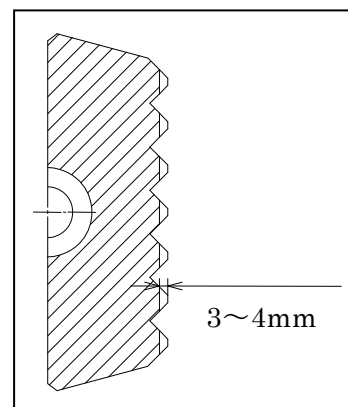


3. PREGLED CURENJA ULJA

4. PREGLED ČELJUSTI ZBOG TROŠENJA

Provjerite čeljust zbog trošenja.

Ako čeljust ne može držati talpu čvrsto zbog trošenja (istrošen za 3 do 4 mm), zamijenite dijelove.

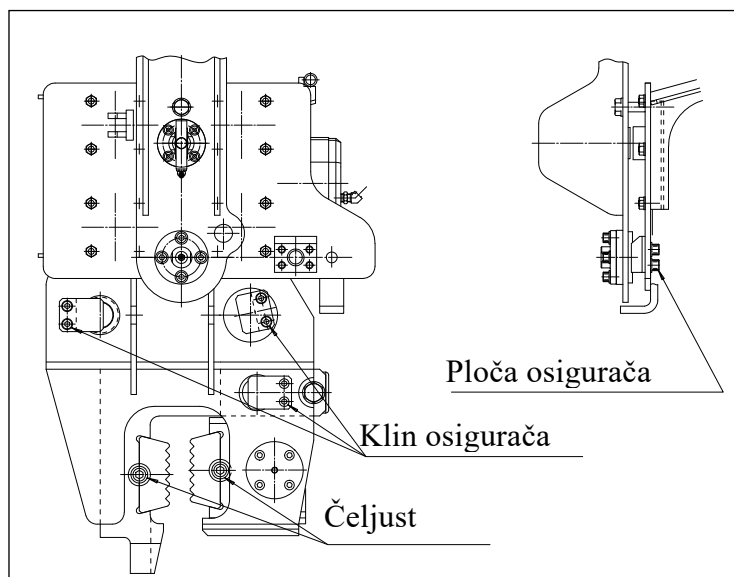


5. PREGLED LABAVIH VIJAKA I MATICA

Kako bi se izbjegla nesreća, pregledajte labave vijke i matice prije i tijekom rada.

Posebice, provjerite sljedeće vijke s oprezom.

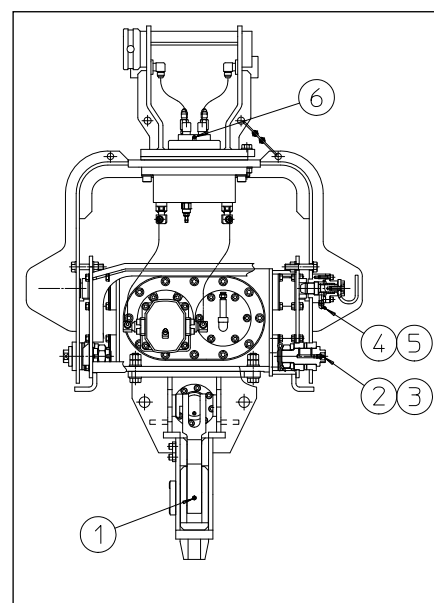
- (1) Vijke na čeljusti
- (2) Vijke na klinu osigurača
- (3) Vijke na sigurnosnoj ploči



6. NANOŠENJE MAZIVA

Nanesite mazivo putem priključaka za mazivo barem jednom po smjeni.

Postoji 6 lokacija kojima je potrebno podmazivanje.



7. PREGLED AMORTIZERSKE PLOČE ZBOG PUKNUĆA

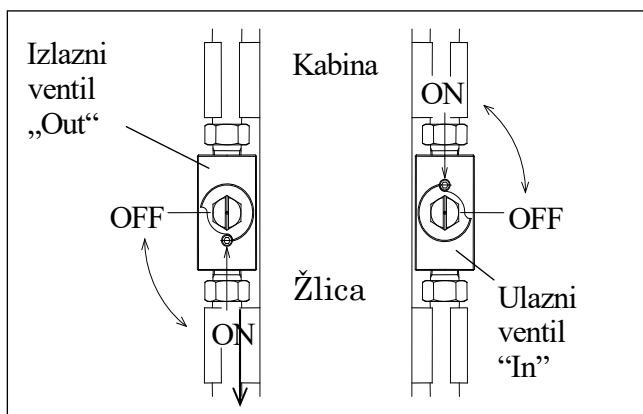
Ako se otkrije da je amortizerska ploča pukla, zamijenite je smjesta novom.

8. POVEZIVANJE HIDRAULIČKIH CRIJEVA

Uvjerite se da unutar spojnih glava, na ležištima adaptera i u navojnom djelu hidrauličkih crijeva nema blata ili druge prljavštine. Ako je ima, uklonite je prije povezivanja hidrauličkih crijeva. Povežite svako crijevo s otvorom za povezivanje odvoda koji se nalazi ispred vas, "IN" otvor lijevo i "OUT" otvor desno.

9. PROVJERA RADA ZAUSTAVNOG VENTILA

Uključite zaustavni ventil.



NAPOMENE O HIDRAULIČKIM CRIJEVIMA

Preporučuje se mijenjanje hidrauličkih crijeva svake dvije godine u krajnjem slučaju. Pozorno provjerite crijeva svaki dan, posebice krajnje crijevo i crijevo unutarnjeg držača.

(1) UPOTREBA CRIJEVA

- Crijeva treba koristiti unutar sljedećeg raspona temperature.

Radna temperature tekućine - 40°C - +100°C

Atmosferska temperatura - 40°C - + 70°C

- Nemojte krpiti, popravljati ili mijenjati crijeva.

(2) INSTALACIJA CRIJEVA

- Ne zavrćite niti produžavajte crijeva. Postoji opasnost prsnuća cijevi na presavinutom djelu cijevi kad su crijeva pod pritiskom.
- Spriječite vanjsko oštećenje crijeva. Postoji opasnost prsnuća cijevi na mjestima mehaničkog oštećenja.
- Pričvrstite crijeva prikladno sljedeći specificirani zavrtni moment pričvršćivanja. Ako to ne učinite, ne mogu biti dobro zabrtvljena, što će uzrokovati curenje ulja i kvar opreme.

(3) ODRŽAVANJE I PROVJERA

- Uvjerite se da nije došlo do oštećenja ili izlaganja ojačanog sloja
- Uvjerite se da ne curi ulje iz opreme

(4) SKLADIŠTENJE

- Održavajte crijeva čistima i u suhim uvjetima, podalje od opasnih plinova, sunčeve svjetlosti i u temperaturnom rasponu od - 10°C do +40°C.

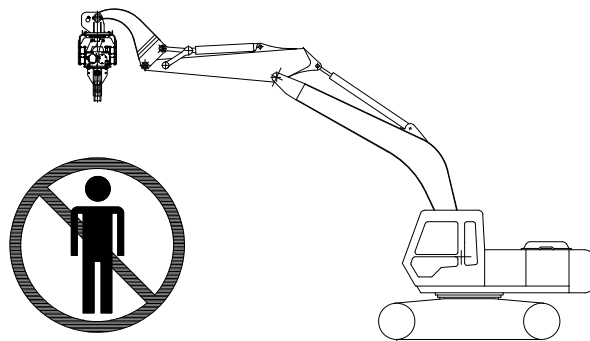
■ Okretni moment pritezanja hidrauličkih crijeva

Hidraulička crijeva in	Spojnica	Širina mm	Okretni moment pritezanja Nm (kgf·m)
3/16	7/16-20UN	16	20 (2)
1/4	PF1/4	19	25 (2.5)
3/8	PF3/8	22	50 (5)
1/2	3/4-16UN	27	80 (8)
3/4	1-1/16-12UN	36	180 (18)

UPRAVLJAČKE PROCEDURE

OPASNOST!

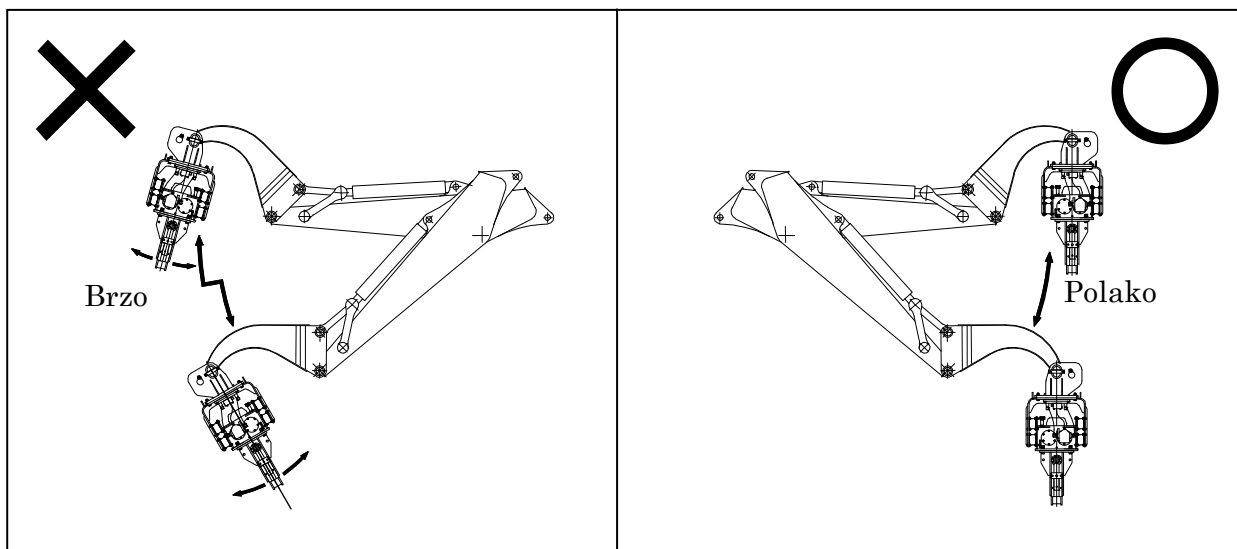
Ne dozvolite da se netko nalazi ispod nabijača dok se njime upravlja



Apsolutno je nužno ne dozvoliti da se netko nalazi ispod nabijača.

OPREZ

Prihvat talpe velikom brzinom pri punom gasu izazvat će grčevito, zapinjujuće kretanje nabijača. Mnogo je sigurnije i učinkovitije prihvatiti talpu klijestima polako, pri slabom gasu dok talpa nije sigurno prihvaćena.

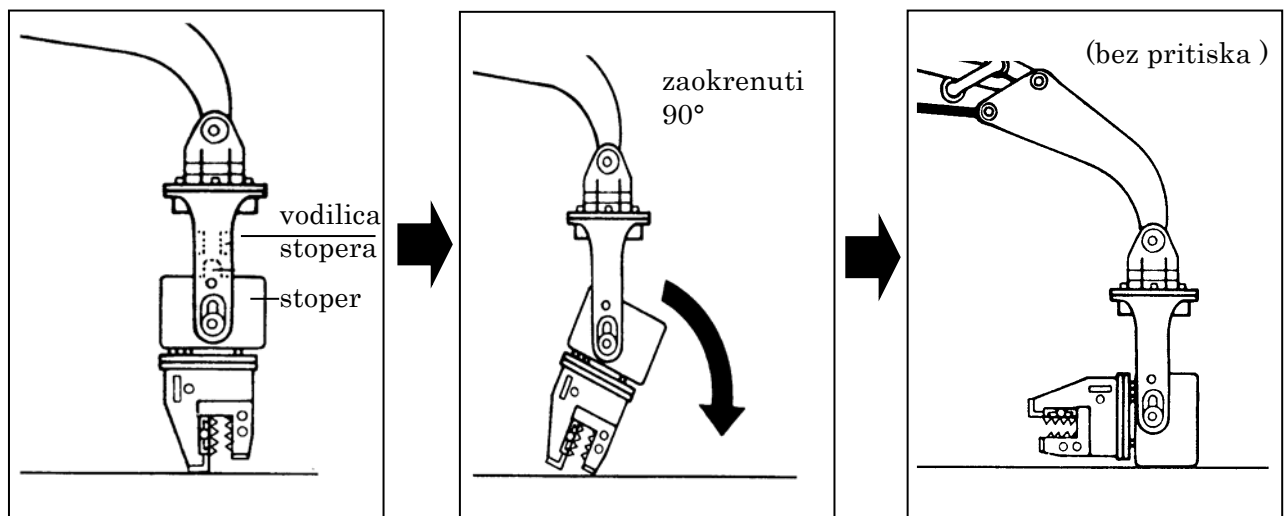


1. OKRETANJE /SPUŠTANJE/ ODJELJKA ČELJUSTI

(1) Lagano osloniti nabijač na tlo.
(bez pritiska)

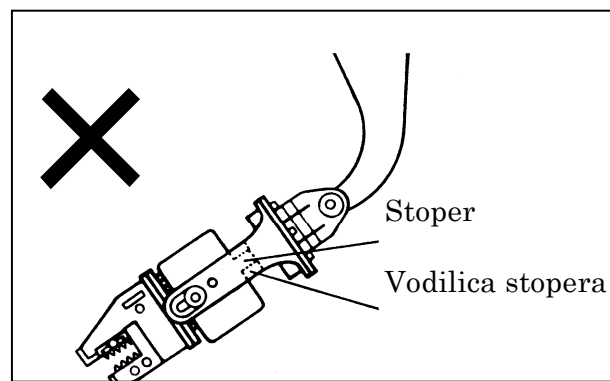
(2) Okrenuti za 90°.

(3) Polegnuti u ravninu. (aktivira se blokada položaja)

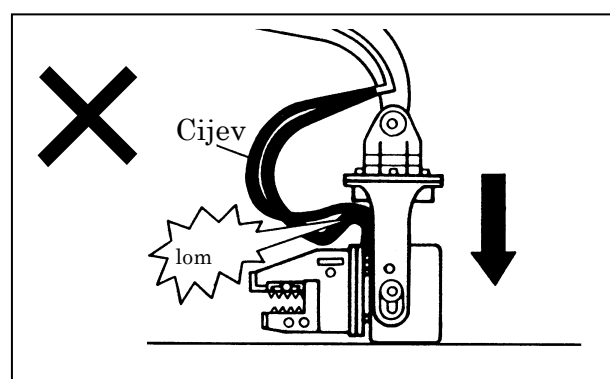


OPREZ!

- Ne pokušavati okretanje bez oslobađanja stopera

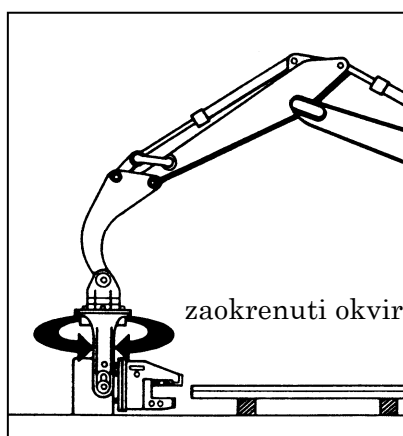


- Ne pritiskati nabijač na tlo. Postoji opasnost od oštećenja cijevi

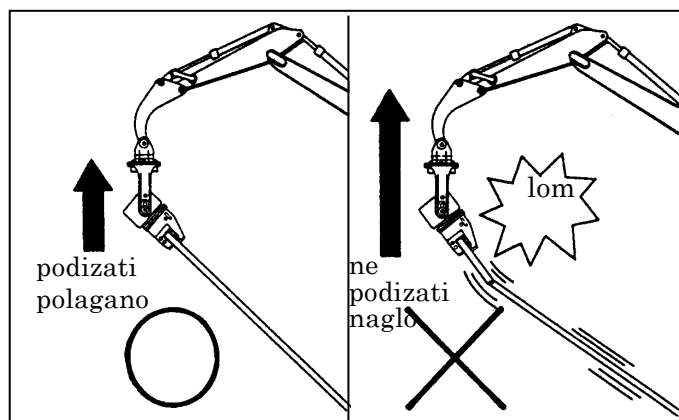


2. Prihvat talpe.

Manualno zaokrenuti okvir u poziciju paralelno sa talpom.
Obuhvatiti talpu sa kliještima / čeljusti.



3. Kada se podiže talpa, automatski se deaktivira blokada položaja

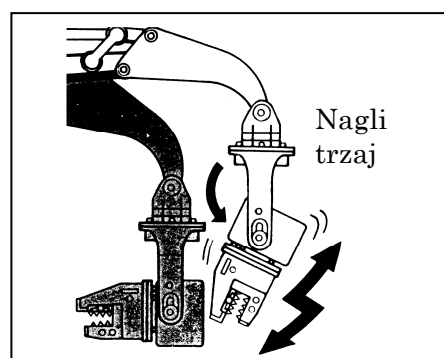


OPREZ!

Ne podizati naglo niti brzo, u protivnom može doći do loma ili savijanja talpe.

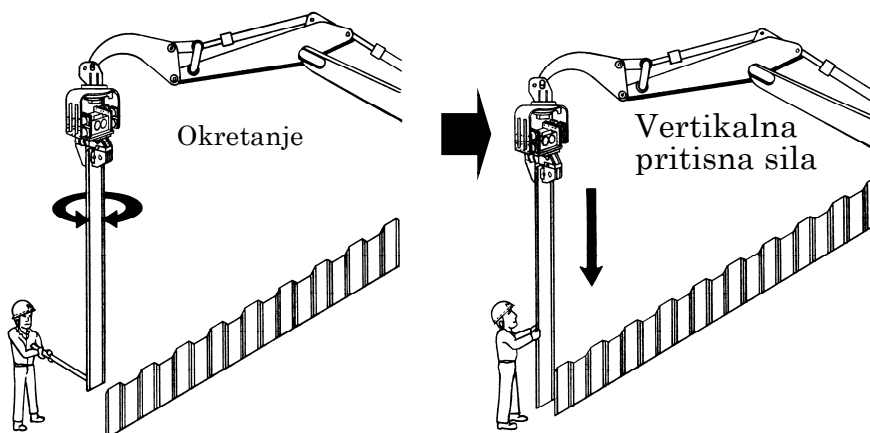
OPREZ!

- Nagli jaki trzaj nabijača oslobađa blokadu položaja.
- Ukoliko se blokada oslobađa pri manjim trzajima, pritegnuti stoper.



4. POZICIONIRANJE NABIJAČA

- (1) Koristeći cijev ili druga prikladna sredstva duga otprilike 1.5 metar, okrenite nabijač i talpu u prikladan položaj.
- (2) Uskladite talpu s prethodnom i pritisnite prema dolje.



OPASNOST!

Poslije umetanja ruba talpe, radnik se mora brzo udaljiti (Nikada ne ostati ispod stroja).

Nekada se kliješta mogu zatvoriti iako su ostavljena otvorena.

To uzrokuje povratni pritisak hidrauličkog uljnog spremnika ili povratni pritisak hidrauličkog kruga za kliješta koji se stvara kod svakog upravljanja rukom. Pobrinite se da otvorite kliješta prije svakog pritezanja.

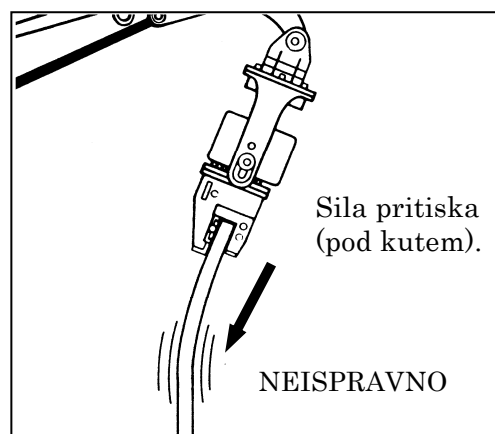
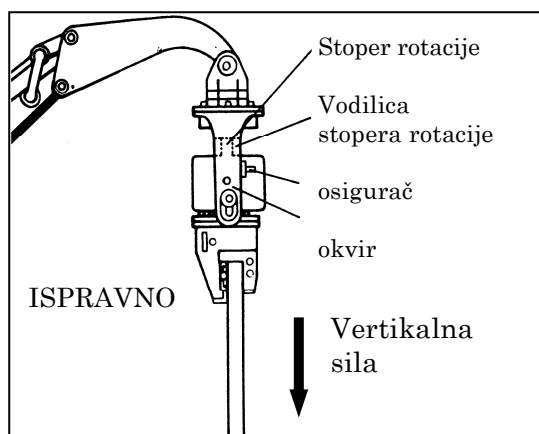
5. UGRADNJA TALPI

- (1) Kada se položaj talpe dovede u vertikalni položaj lagano vertikalno spustiti nabijač pri čemu se blokira rotacija, stoper rotacije ulazi u vodilicu stopera. Nakon toga započeti sa vibracijom i ugradnjom. U skladu s količinom unosa talpe u tlo, prikladno upravljajte polugama ruke kako bi ugradili talpu vertikalno pri čemu treba paziti da je cijelo vrijeme stoper u blokiranoj poziciji (unutar vodilice).
- (2) Ako nabijač popusti u brzini ulaženja u tlo, primijenite prikladnu pritisnu silu u vertikalnom smjeru upravljanjem bagerom i također prilagodite brzinu motora bagera kako bi mu dali vibrirajuću brzinu koja je odgovara svojstvima tla i kako bi prisilili nabijač da se ugrađuje brže u tlo.
Gornji i donji nosač su automatski zaključani i ne rotiraju se hidrauličkom silom zbog prevencije zavrtnjanja talpe tijekom rada.

(3) Ako talpa zapne nakon što je polovično ugrađena u tlo, malo je povucite prema gore, potom ga probajte ponovno unijeti. Ponavljanjem ovog ciklusa nekoliko puta, talpa u većini slučajeva može biti ugrađena do kraja.

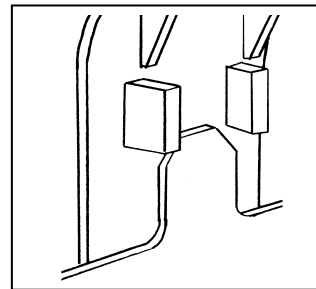
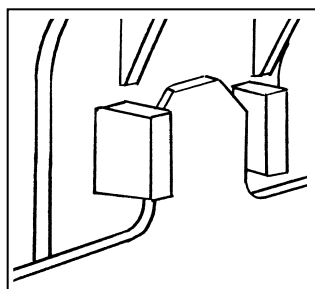
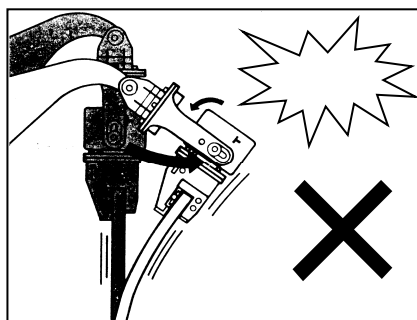
OPASNOST

- Prije nego što počnete ugrađivati talpu, uvjerite se da su kliješta sigurno pritegnuta. Bit će vrlo opasno ako kliješta iskliznu tijekom rada.
- S obzirom da je cilindar čeljusti opremljen ugrađenim akumulatorom, preporučljivo je ponovno pritegnuti čeljust u prikladnim intervalima. Posebno ako je potrebno mnogo vremena za ugradnju pojedine talpe, jer pritezna sila čeljusti kliješta može popustiti tijekom dugog angažmana.



OPREZ!

Nikada ne utiskivati (koristiti silu) ako stopper nije u vodilici (zaključano). U protivnom odjeljak generiranja vibracije se pod pritiskom može zaokrenuti i sila djeluje u pogrešnom smjeru što može prouzročiti znatna oštećenja.

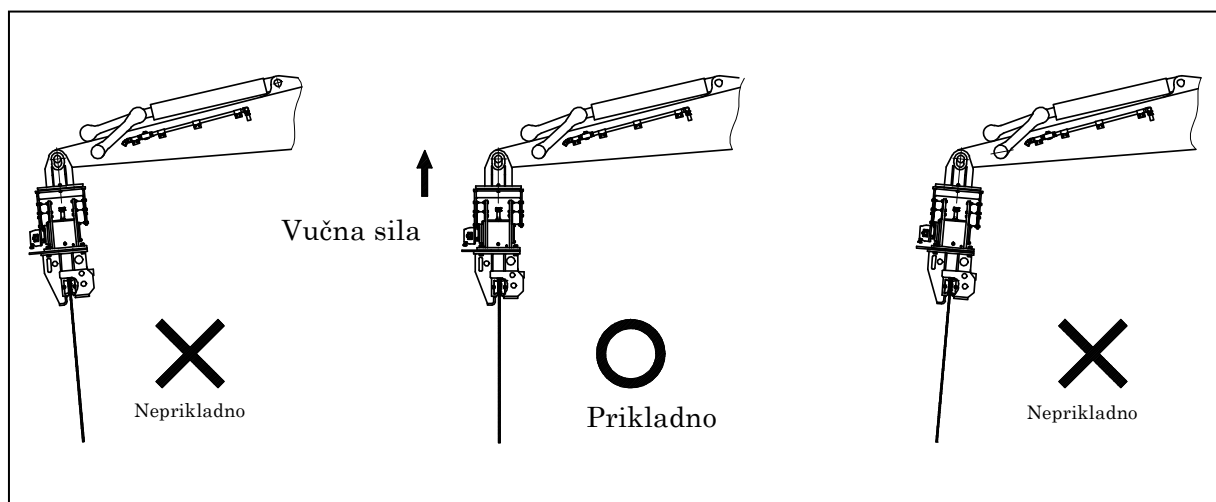


3. RAD IZVLAČENJA TALPI

Na isti način kao pri radu unošenja, pokrenite stroj tako što pritisnete papučicu za pokretanje. Potom upravljajte lijevkom i polugama ruke kako bi vertikalno izvukli limeni zabijač. Ako pokušate izvući talpu neprimjerno velikom snagom ili s više vučne sile s jedne strane, ploča amortizera se može slomiti.

OPREZ!

S obzirom da je cilindar čeljusti opremljen ugrađenim akumulatorom, uvjerite se da je nabijač sigurno pritegnut prije nego što počnete izvlačiti, kako bi spriječili to da nabijač isklizne tijekom rada. Također, ponovno pritegnite čeljust u prikladnim intervalima ako je rad izvlačenja dugotrajan.

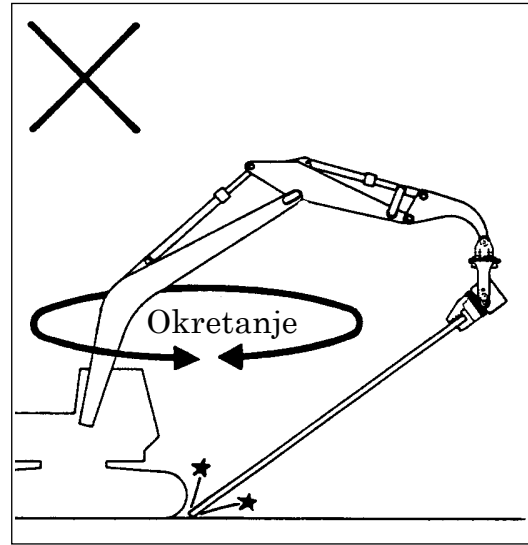
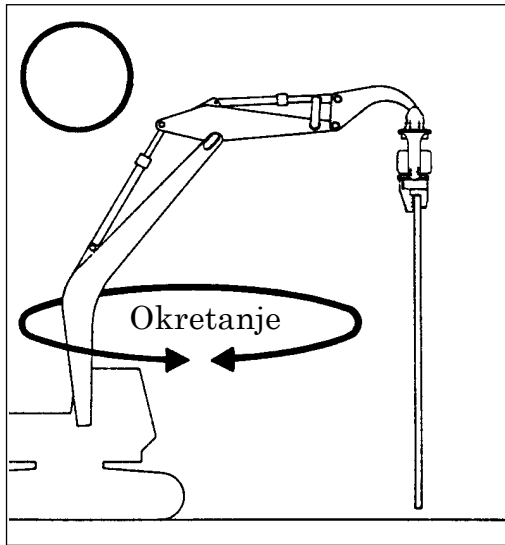


7. Odlaganje talpi nakon izvlačenja.

Nakon izvlačenja talpe iz tla, polegnuti talpu u prikladan položaj pri čemu je odjeljak čeljusti zaokrenut. Osloboditi čeljust.

OPREZ!

- Za vrijeme okretanja bagera talpa treba biti u vertikalnom položaju.

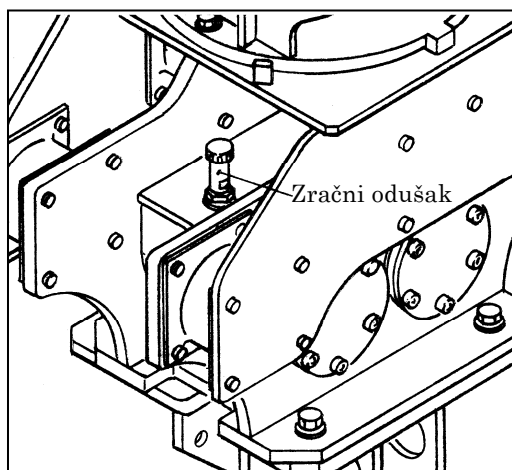


- Prilikom operacije okretanja nitko ne smije biti u radijusu okreta stroja i talpe.

MJERE OPREZA KOJE TREBA PODUZETI TIJEKOM RADA

1. Prije započinjanja rada, nivelirajte i dovoljno sabijte radnu površinu kako bi spriječili propadanje bagera.
2. Ne dirajte nabijač i hidraulička crijeva tijekom rada.
3. Ne koristite nabijač za utovar pričvršćivanjem lanca ili sl. na nabijač
4. Držite jednu po jednu talpu. Simultano držanje više talpi je opasno.
5. Ne upravljajte hidrauličkim motorom u drugim slučajevima osim ugradnje i izvlačenja talpi.
6. Budno motrite curenje ulja tijekom rada.
7. U slučaju da ulje procuri kroz zračni odušak tijekom rada, prekinite s upravljanjem nabijačem smjesta i otkrijte uzrok.

Vidi “VODIČ ZA RJEŠAVANJE PROBLEMA”.



8. Ako se nabijač tijekom rada nađe u problemima, prekinite s radom smjesta, položite ga na tlo, otkrijte uzrok i potom riješite problem.

Vidi “VODIČ ZA RJEŠAVANJE PROBLEMA”.

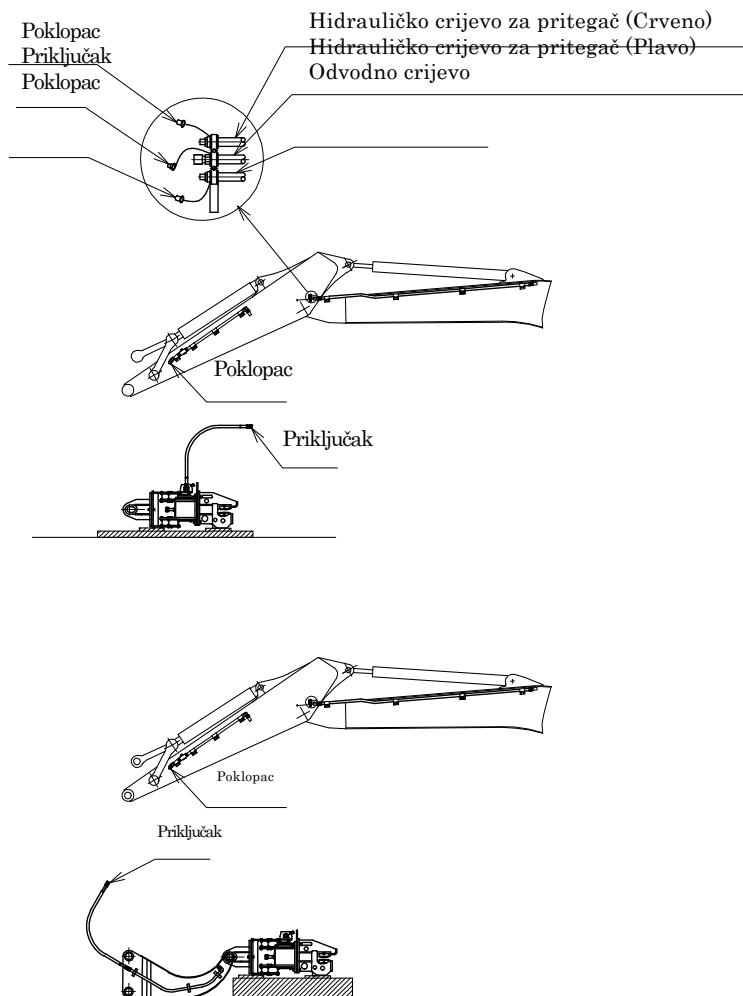
MONTAŽA/DEMONTAŽA NABIJAČA

1. DEMONTAŽA

- (1) Ugasite ventil za zatvaranje i iskopčajte hidraulička crijeva.
- (2) Poklopite krajeve cijevi i ukopčajte krajeve crijeva.
- (3) Uklonite hidraulička crijeva za kliješta i odvod motora s kraja lijevka. Instalirajte poklopac i priključak na svaku spojku kod bagera.
- (4) Instalirajte priključak na kraj hidrauličkog crijeva odvoda motora. (Za nabijač opremljen produžetkom, pričvrstite crijevo na cijev pri držaču za crijevo).
- (5) Povežite hidraulička crijeva (CRVENO i PLAVO) za kliješta jedno na drugo.
- (6) Uklonite dva klina i zamijenite nosačem nabijača.

2. INSTALACIJA

Instalirajte nabijač procedurama obrnutim demontaži.

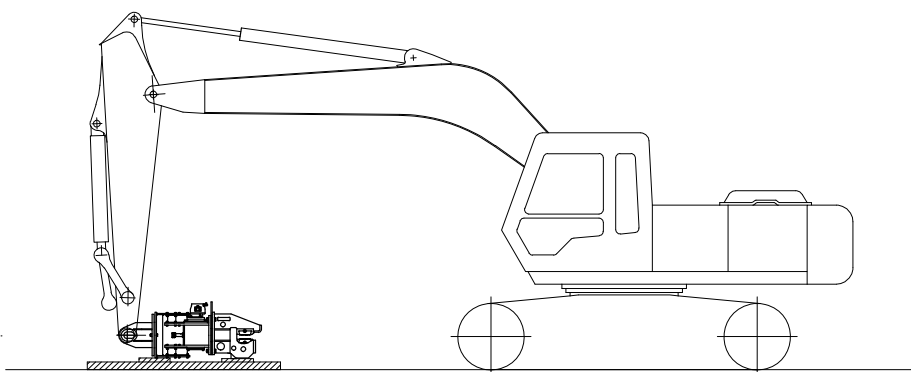


OPREZ!

Poduzmite sve moguće mjere opreza kako ne bi dozvolili da prljavština ili druga strana tijela uđu u hidraulička crijeva pri uklanjanju ili instaliranju nabijača.

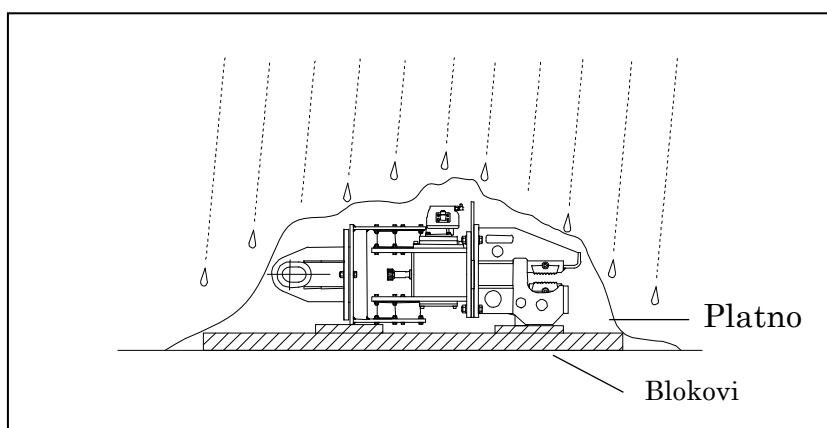
MJERE OPREZA KOJE TREBA PODUZETI IZVAN UPOTREBE

Tijekom pauze ili na kraju radnog dana, postavite nabijač u položaj prikazan na sljedećoj slici. Nikad ga nemojte držati u uspravnom položaju.



DUGOROČNO SKLADIŠTENJE

- (1) Treba se pobrinuti da prljavština ili druga strana tijela ne uđu u hidraulička crijeva pri skladištenju.
- (2) Nikad ne izlažite nabijač kiši.
 - ✧ Skladištite ga u zatvorenom prostoru
 - ✧ Ako je neizbježno skladištiti nabijač na otvorenom prostoru, postavite ga na potporne blokove i pokrijte ga platnom.



- (3) Skladištite nabijač s otvorenim klješćima
- (4) Prije skladištenja, uvjerite se da je dovoljno maziva nanošeno na nabijač

ODRŽAVANJE

1. BRIGA ZA HIDRAULIČNO ULJE

Bager prolazi kroz teže radne uvjete kad se koristi pri radu s nabijačem.

To podrazumijeva ranije propadanje ili kontaminaciju hidrauličkog ulja, što ako se ignorira može uzrokovati probleme s opremom nabijača i bagera.

Zamijenite hidrauličko ulje i filter u intervalima navedenima ispod u skladu s uputama za upotrebu bagera.

Zamjena hidrauličkog ulja	Svakih 1000 radnih sati
Zamjena filtera elementa	Svakih 200 radnih sati

2. HIDRAULIČKO ULJE, PREPORUČENO ULJE ZA PODMAZIVANJE I MAZIVO

(1) Hidrauličko ulje

Koristite hidrauličko ulje proizvođača bagera

(2) Ulje za podmazivanje

✧ Ulje koje se ima koristiti za nabijač u kutiji rotora
ISO, VG68, ili ekvivalentno

✧ Zamjena ulja:

Zamijenite ulje za podmazivanje u kutiji rotora nakon prvih 100 radnih sati s naknadnom zamjenom ulja svakih 200 radnih sati.

Uklonite korišteno ulje u potpunosti putem priključka za odvod. Potom ispunite kutiju rotora s novim uljem putem ulaza za opskrbu uljem do niže crte na indikatoru razine ulja (Potrebna količina ulja iznosi 5 litara).

OPREZ

- Nikad nemojte napuniti kutiju rotora uljem za podmazivanje iznad niže crte na indikatoru razine ulja.
- Dodatak potreban za održavanje specificirane razine ulja treba se sastojati od onog ulja kakvo se već nalazi u kutiji rotora. Ako isto ulje nije dostupno, zamijenite čitavu količinu.

(3) Mazivo

Preporučeno je univerzalno mazivo na bazi litija (NLGI br. 2).

VODIČ ZA RJEŠAVANJE PROBLEMA

Problem		Uzrok	Rješenje
Izbacivanje ulja kroz zračni odušak	Povećana količina ulja u kutiji rotora	Brtva hidrauličkog motora je slomljena	Zamijeniti
	Prikladna količina ulja u kutiji rotora	Nadmašen nazivni broj okretaja (rpm)	Smanjiti broj okretaja motora
Hidraulički motor	Prenizak broj okretaja	Tlak ulja ili količina ulja u bageru su nedostatni	Pozvati dobavljača bagera na provjeru i popravak
		Oštećen hidraulički motor	Zamijeniti
	Prevelika buka	Oštećeni unutarnji dio/dijelovi hidrauličkog motora	Popraviti ili zamijeniti
Kutija rotora	Ležajevi neobično zagrijani ili se tresu	Ležajevi oštećeni	Zamijeniti ležajeve i ulje za podmazivanje
		Nedovoljno ulja za podmazivanje	Ponovno napuniti
Hidraulička čeljust	Čeljust se ne otvara ni zatvara	Pokvarena električna žica	Popraviti
		Kvar elektromagnetskog ventila	Zamijeniti
		Osigurač na kontrolnoj ploči pregorio	Zamijeniti
Hidraulički cilindar	Ulje curi duž šipke	Oštećena brtva	Zamijeniti
	Talpa lako klizne iz čeljusti	Kontrolni ventil hidrauličkog cilindra nagriza prljavština	Zamijeniti
		Istrošeni zubi čeljusti	Zamijeniti
Amortizer. ploča	Puknuta guma	Presnažna vučna sila	Zamijeniti
		Neravnomjerna vučna sila	Zamijeniti
Rotacijski odjeljak	Curenje ulja	Curenje ulja iz cilindra ili držača osovine	Zamijeniti pakiranje ISI-200 / O-prsten OR-P60

Napomena : Za zamjenu brtve u hidrauličkom motoru, kontaktirajte svog lokalnog dobavljača.

NPK[®]

a division of Nippon Pneumatic Mfg. Co. Ltd. Osaka Japan

NIPPON PNEUMATIC MFG. CO., LTD

11-5, 4-CHOME, KAMIJI, HIGASHINARI-KU,
OSAKA, JAPAN

<http://www.npk.co.jp>

Copyright © 2000 Nippon Pneumatic Mfg. Co., Ltd. Sva prava pridržana.

 **Possum**

POSSUM d.o.o.

Selčica 18, Orešje

HR - 10 434 Strmec Samoborski

Tel. +385 (1) 3776 / 524

Fax +385 (1) 3756 / 360

possum@possum.hr

www.possum.hr