



NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ

Mini bagr BERGER KRAUS

BK1000 / BK1200



BINDEMAT a.s., Rybářská 365, 735 62 ČESKÝ TĚŠÍN – MOSTY

tel. +420 702 196 500, 702 196 504

www.bindemat.cz

info@bindemat.cz

obsah:

Kapitola I Vlastnosti rypadla a výkonnostní parametry rypadel Berger Kraus

Oddíl I Používání a funkce

Oddíl II Hlavní parametry výkonu

Kapitola II Základní konstrukce a principy rypadel Berger Kraus

Oddíl I Základní pojmy

Oddíl II Princip práce bagru

Oddíl III Základní konstrukce mechanického systému bagru

Sekce IV Základní hydraulický systém

Kapitola III Servisní technologie pro rypadla Berger Kraus

Oddíl I Základní informace o konstrukci

Oddíl II Příprava k práci

Oddíl III Základní provozní informace

Oddíl IV Bezpečnostní opatření během provozu

Kapitola VI Údržba rypadel Berger Kraus

Oddíl I Denní kontrola

Oddíl II Servisní plán, střední a drobné opravy

Kapitola VII Řešení problémů

Oddíl I Obecná

Oddíl II Řešení problémů mechanických částí

Kapitola III Řešení problémů hydraulických částí

Oddíl IV Řešení problémů s elektrickým a řídicím systémem

Oddíl V Poradce při potížích s motorem

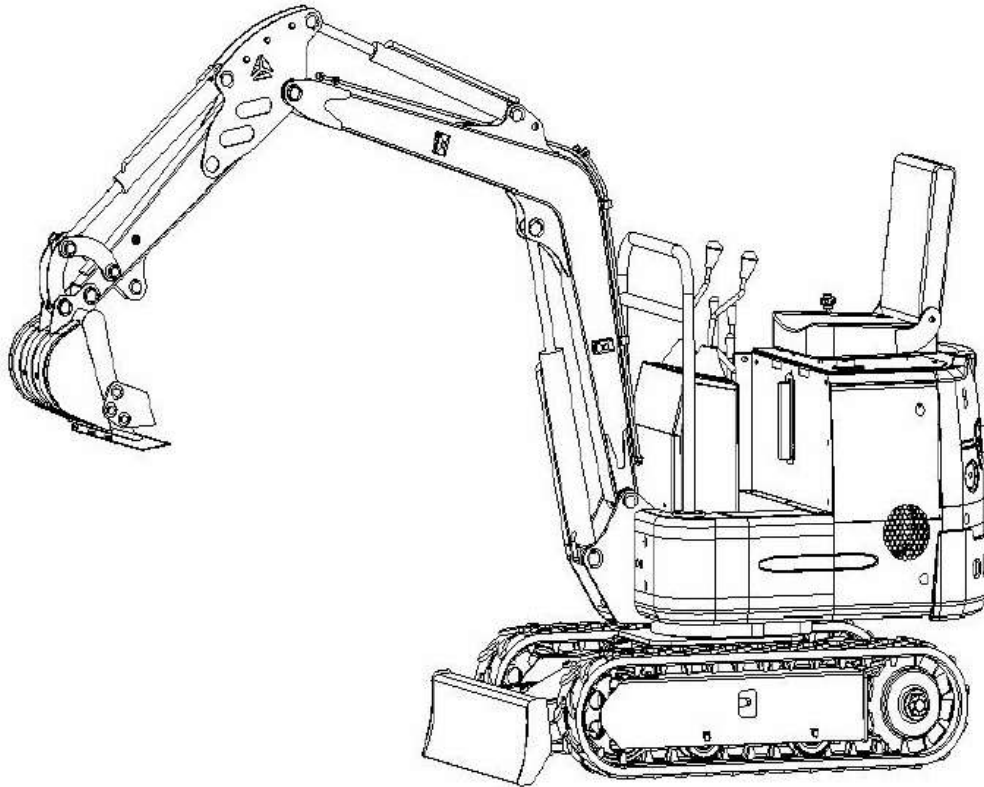
Oddíl VI Ostatní

Příloha: Seznam dílů Berger Kraus

Vzhledem k tomu, že neustále zavádíme inovativní řešení produktů, vyhrazujeme si právo aktualizace tohoto návodu. V případě rozdílů mezi skutečným výrobkem a návodem má přednost skutečnost.

Kapitola I Vlastnosti rypadla a výkonnostní parametry

Oddíl I Používání a funkce

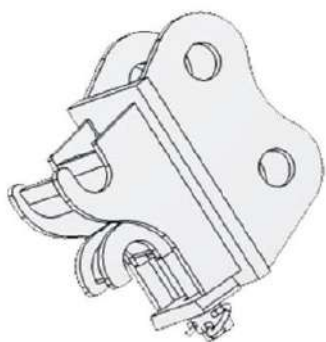


Mini bagry Berger Kraus se používá k výkopům, drcení, čištění příkopů, vrtání a shrnování. Kromě toho jsou snadné v obsluze a přepravě, znamenitě se osvědčí při práci v malých nebo úzkých prostorech.

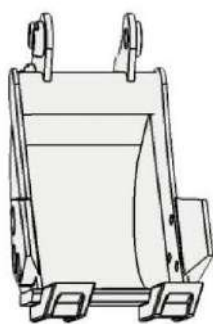
Tento typ bagru se používá především pro: zemědělství, terénní úpravy, zavlažování a výkopové práce, práce ve sklenících, zemědělské práce, vnitřní demolice, malé zemní práce, vyrovnávání a modelace terénu, budování silnic, výstavbu sklepů a interiérů, lámání betonu, zakopávání kabelů, pokládku vodovodu, úpravu zahrad, demolice a další.

Mini bagr Berger Kraus BK1000 / BK1200 je vybaven vznětovým motorem YANMAR / KUBOTA Euro V, hlavním hydraulickým čerpadlem KDK (Japan), rotačním motorem a pojezdovými motory Eton (USA), které jsou zárukou dlouhé životnosti a flexibility.

Mini bagr lze vybavit mnoha pracovními zařízeními, jako jsou rychloupínák různé typy lžic, hrábě, kleště, půdní vrták, rozhrnovací trn, případně hydraulické kladivo.



Rychloupínák



Lžíce



Hrábě



Kleště

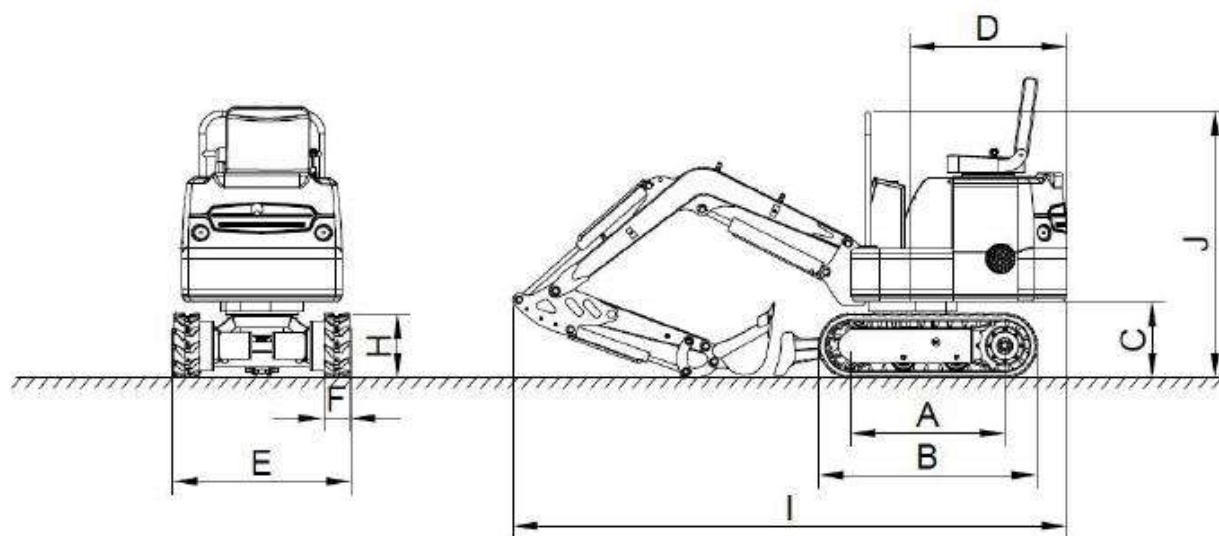


Půdní vrták

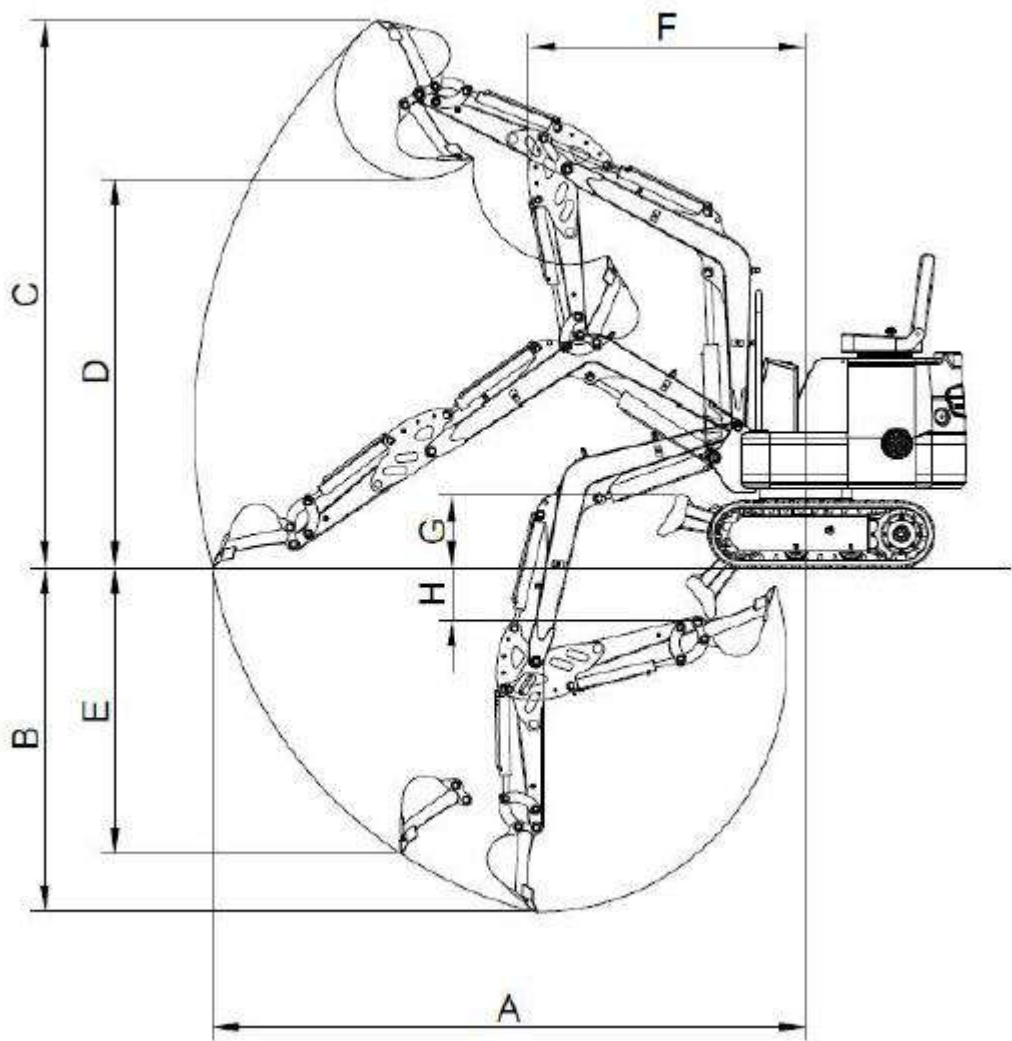


Rozhrnovací trn

Oddíl II Hlavní parametry výkonu



Obecné rozměry	Jednotka: mm	Označení
Rozvor kol	910/930	A
Délka pásů	1230	B
Světlá výška	380	C
Světlá výška konce plošiny	784	D
Šířka šasi	896	E
Šířka pásů	170	F
Výška pásů	320	H
Délka pro transport	2770	I
Celková výška	1330	J



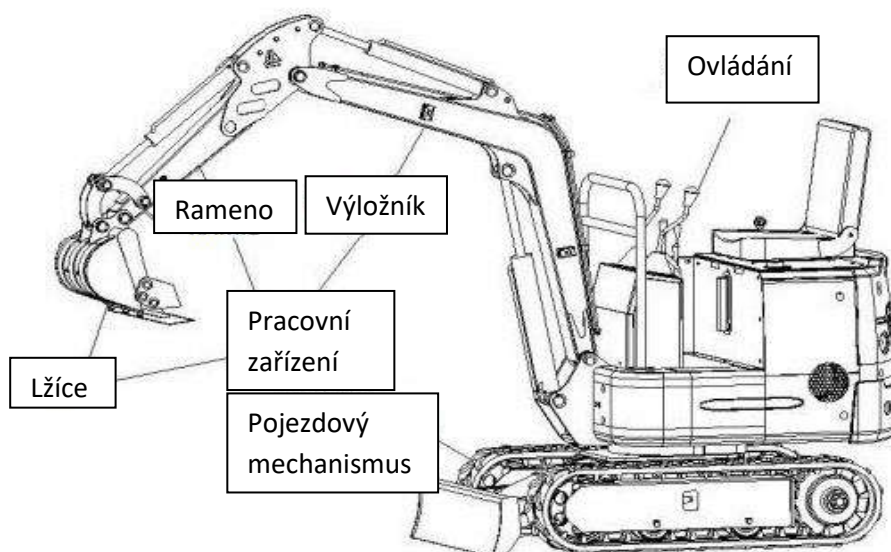
Označení	Rozsah práce	Jednotka: mm
A	Max. poloměr kopání na zemi	2930
B	Max. hloubka kopání	1650
C	Max. výška kopání	2610
D	Max. výška vykládky	1850
E	Max. vertikální hloubka kopání	1375
F	Min. poloměr otáčení	1330
G	Max. výška zdvihu radlice	345
H	Max. hloubka radlice	255

Výkonnostní parametry	
Hmotnost celého stroje	BK1000 1.040kg/ BK1200 1.100 kg
Objem lžíce	0,025 m ³
Výkon	10 KW

Kapitola II Základní konstrukce a principy rypadel Berger Kraus

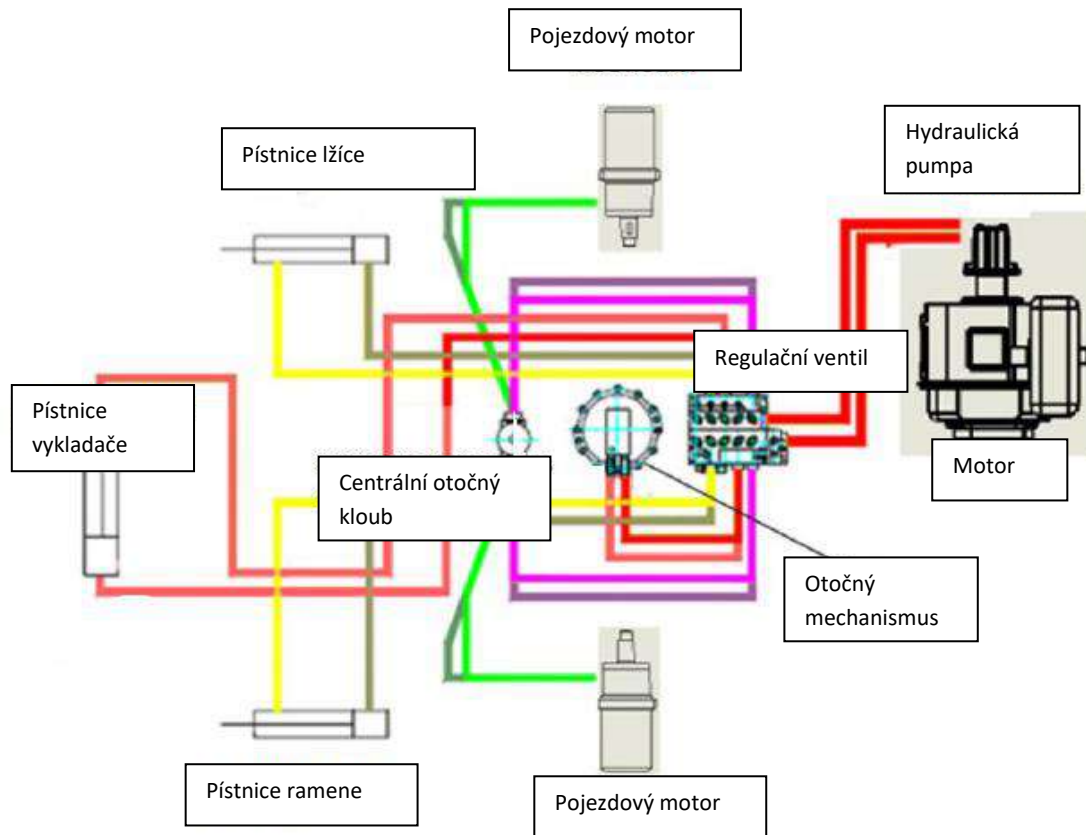
sekce I Základní pojmy

Rypadlo se skládá z pohonného systému, pracovního zařízení, rotačního mechanismu, ovládacího mechanismu, hnacího pohonu, podvozku a pomocného zařízení, jak je znázorněno na obrázku.



sekce II Princip práce bagru

Vznětový motor přeměňuje vznětovou energii na mechanickou energii, která je pak pomocí hydraulického převodového čerpadla přeměněna na hydraulickou energii, která je distribuována do každého zařízení (jako je hydraulický pohon, rotační motor a hnací motor). Každý pohon pak přeměňuje hydraulickou energii zpět na mechanickou energii, provozní zařízení a provoz kompletního stroje.



1. Pojezd: vznětový motor – – spojka – hydraulické čerpadlo (mechanická energie změněná na hydraulickou energii) — regulační ventil — centrální otočný kloub – pojezdový motor (hydraulická energie změněná na mechanickou energii) – ozubené kolo – gumový pás – start pojezdu

2. Otoč: vznětový motor – – spojka – hydraulické čerpadlo (mechanická energie změněná na hydraulickou energii) — rozvodný ventil — kyvný motor (hydraulická energie přeměněná na mechanickou energii) — rotační ložisko — — realizace křídla

3. Vykladač: vznětový motor – – spojka – hydraulické čerpadlo (mechanická energie změněná na hydraulickou energii) — regulační ventil — pístnice vykladače (hydraulická energie změněná na mechanickou) – rotační pohyb

4. Rameno: vznětový motor – – spojka – hydraulické čerpadlo (mechanická energie změněná na hydraulickou) — regulační ventil — pístnice ramene (hydraulická energie změněná na mechanickou energii) – – pohyb ramene

5. Lžíce: vznětový motor - "spojka" - hydraulické čerpadlo (mechanická energie změněná na hydraulickou energii) — rozvodný ventil — — pístnice lžíce (hydraulická energie změněná na mechanickou) - pohyb lžíce

Oddíl III Základní konstrukce mechanického systému bagru

1 Napájecí systém

Bagr je vybaven vzduchem chlazeným jednoválcovým vznětovým motorem.

2 Hnací ústrojí

Hnací ústrojí bagru může přenášet výkon ze vznětového motoru na hydraulický systém pro pracovní zařízení, otočný pojezdový mechanismus.

3 Otočný mechanismus

Otočný mechanismus slouží k otáčení pracovního zařízení a horní rotující část doleva a doprava, aby bylo vidět na kopání a vykládku. Otočný mechanismus rypadla rovněž drží rotující část a má pružný pohyb bez jakéhokoliv sklonu. Proto je rypadlo vybaveno otočným držákem (podpěrami) a rotačním pohonem (rotační výkon točny), které se nazývají jako otočný mechanismus.

3.1 Obsluha otočného mechanismu

Rypadlo je vybaveno otočnou plošinou uloženou na valivých ložiscích, které umožňují rotační pohyb horní části zařízení.

3.2 Rotační pohon

Bagr přijímá přímý pohon. Jmenovitě, nízký točivý moment a vysoký točivý moment výstupního hřídele, hydraulický motor pohání hnací pastorek, který přenáší rotační pohyb na ozubený prstenec otočného mechanismu.

4 Pojezdový mechanismus

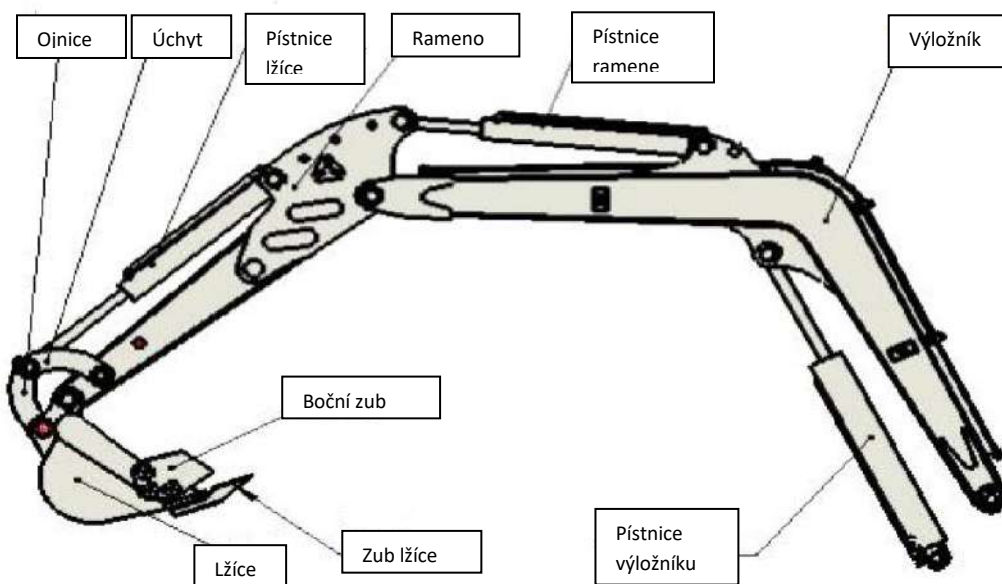
Podvozek nese celou hmotnost bagru a zajišťuje jeho pohyb. Bagr se pohybuje pomocí dvou pásů, přičemž každý z nich je poháněn vlastním nezávislým hydraulickým pohonem. Toto rypadlo používá motor s nízkým a vysokým točivým momentem. Když obě hydraulické pohonné jednotky pracují ve stejném směru, stroj jde rovně; když je jeden motor poháněn a druhý brzděn, bagr se otáčí kolem brzděného pásu; když oba motory běží proti sobě, bagr se otáčí na místě. Každá část pojezdového mechanismu je upevněna na samostatném pojezdovém rámu. Tlakový olej z hydraulického čerpadla prochází vícestředným směrovým ventilem a centrální otočný kloub hydraulického kontaktního motoru převádí tlakovou energii na výstupní točivý moment, který pak přechází na ozubené kolo a uvádí bagr do pohybu. Ozubená kola pojezdu bagru jsou integrální odlitky pohánějící pojezdové pásy. Ozubená kola umístěná v zadní části bagru zkracují napínací část, snižují třecí sílu a opotřebení pásů a snižují spotřebu energie. Každá pás je vybaven napínákem, který reguluje jeho napnutí, snižuje hluk vznikající vibracemi pásů, jejich otěr, opotřebení a ztrátu energie.

5 Pracovní zařízení

Bagr může být vybaven mnoha pracovními zařízeními. Nejvíce využívané je provedení výložník, rameno a lžice tvořící jeden celek, jak je znázorněno na obrázku. Jednotlivé části tohoto celku se vhodně otáčejí kolem čepů pomocí hydraulického válce, čímž je možno provést výkop, zvedání a vykládání.

5.1 Výložník

Jako hlavní prvek pracovního zařízení rypadlového nakladače byl na tomto bagru použit integrovaný šikmý výložník. Umožní bagru hlubší ponor a nižší hloubku vykládky.



5.2 Lžice

5.2.1 Základní požadavky

- 1) Podélný profil lžice zajišťuje správný pohyb různých materiálů uvnitř lžice, usnadňuje tok materiálu a minimalizuje odpor.
- 2) Zuby lžice jsou namontovány tak, aby se zvýšil lineární měrný tlak lžice na materiál, řezný odpor je tedy relativně nízký a usnadňuje odseknutí a rozrušení půdy. Zuby jsou navíc odolné proti opotřebení a snadno se vyměňují.
- 3) Náklad lze snadno vyprázdnit, čímž se zkrátí doba vykládky a zvýší se efektivní kapacita lžice.

5.2.2 Struktura

Tvar a velikost lžice rypadla úzce souvisí s typem práce. Aby bylo možné provádět různé výkopy, bagr může být vybaven několika různými typy lžic. Zuby se lžicí jsou spojeny pomocí čepů a šroubů. Spojení lžice s pístnicí je pomocí spojovacího mechanismu, což sice zmenšuje úhel otáčení lžice, ale umožňuje měnit točivý (kroutící) moment.

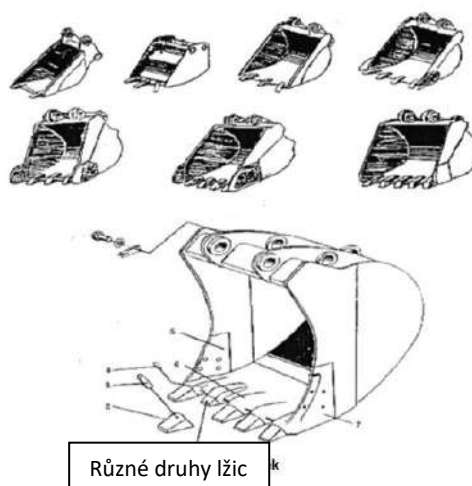
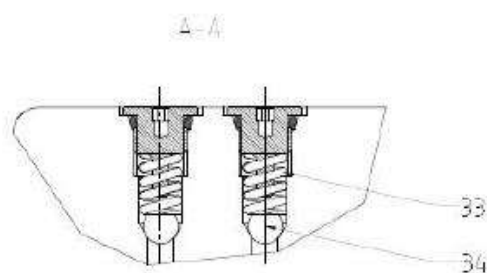
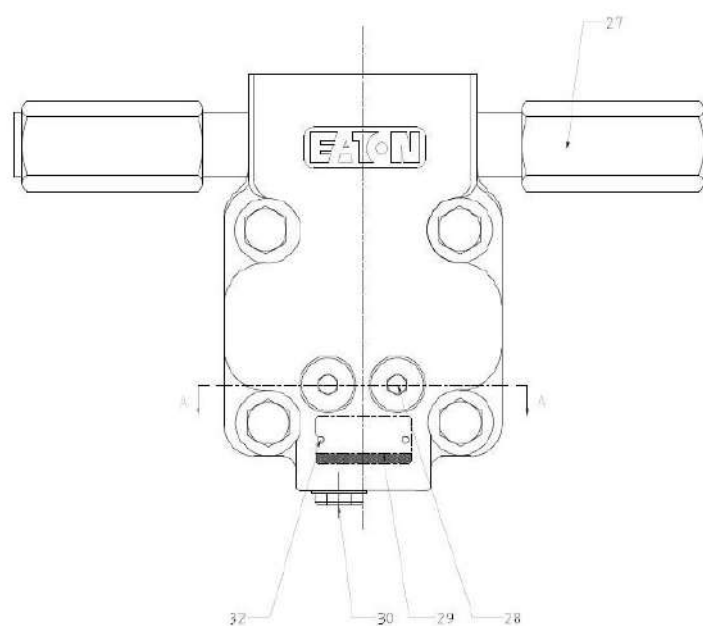
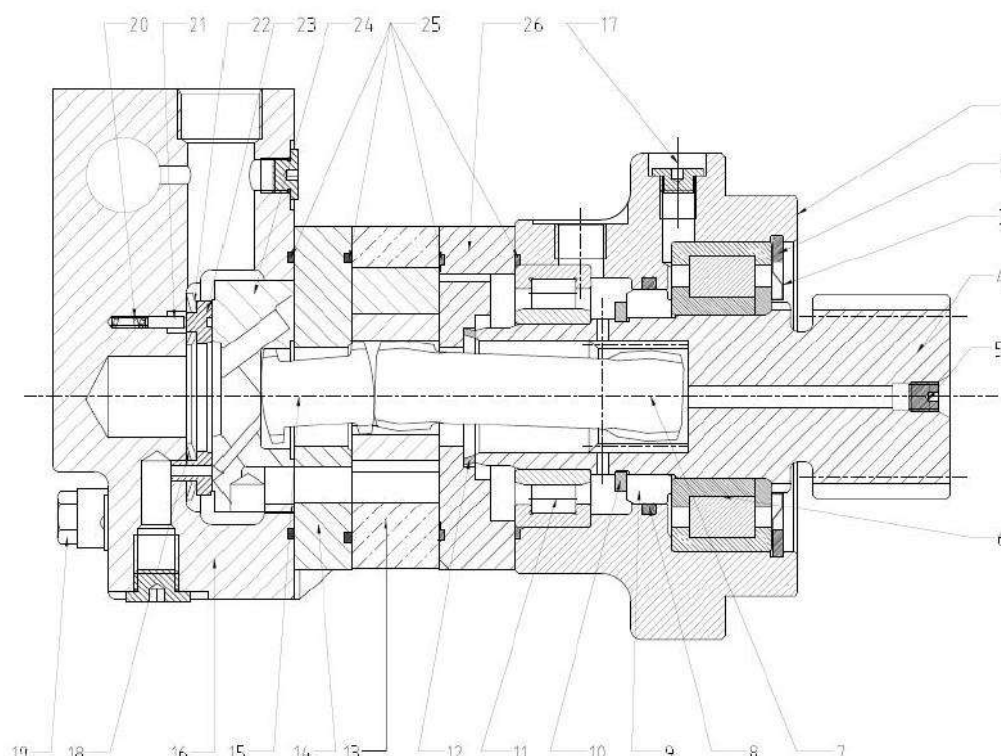
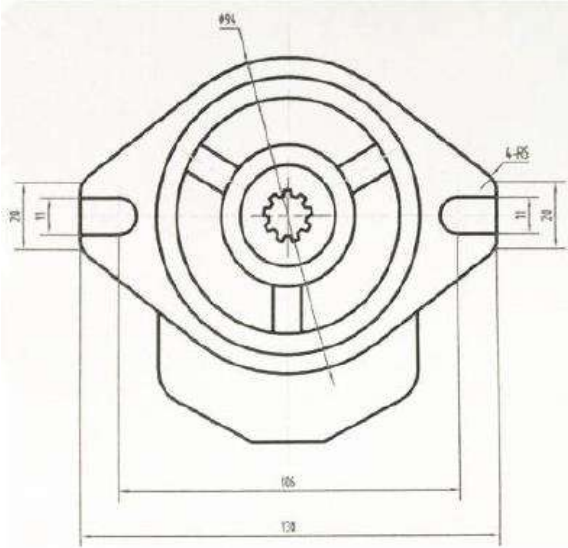
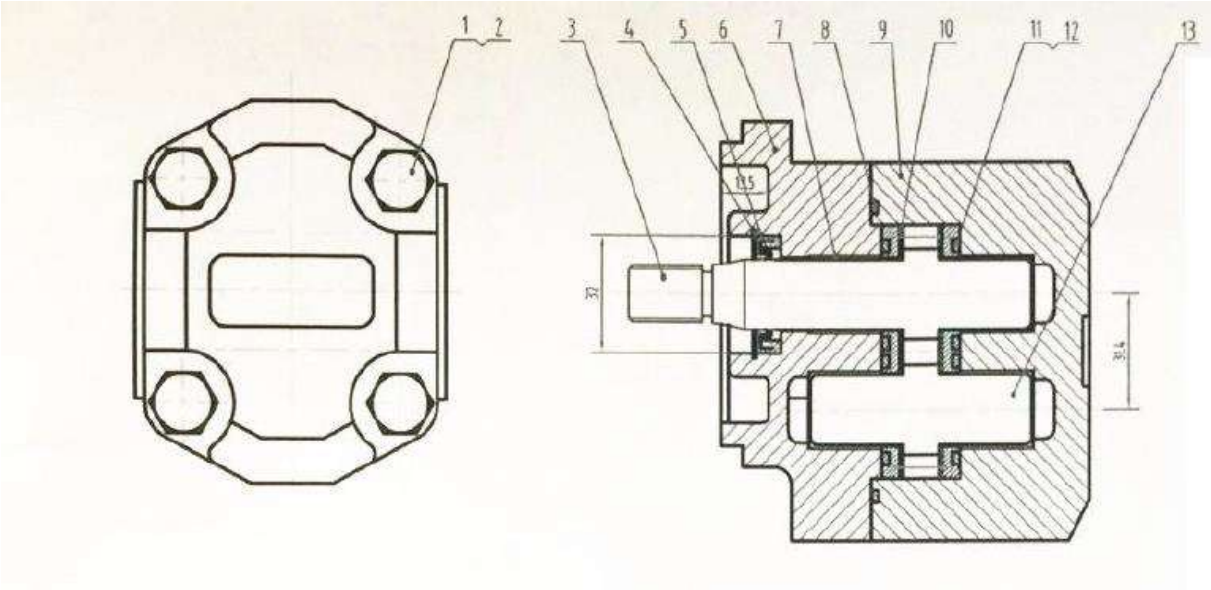


Schéma hydraulického systému

I. Pohon otoče



II. Hlavní čerpadlo

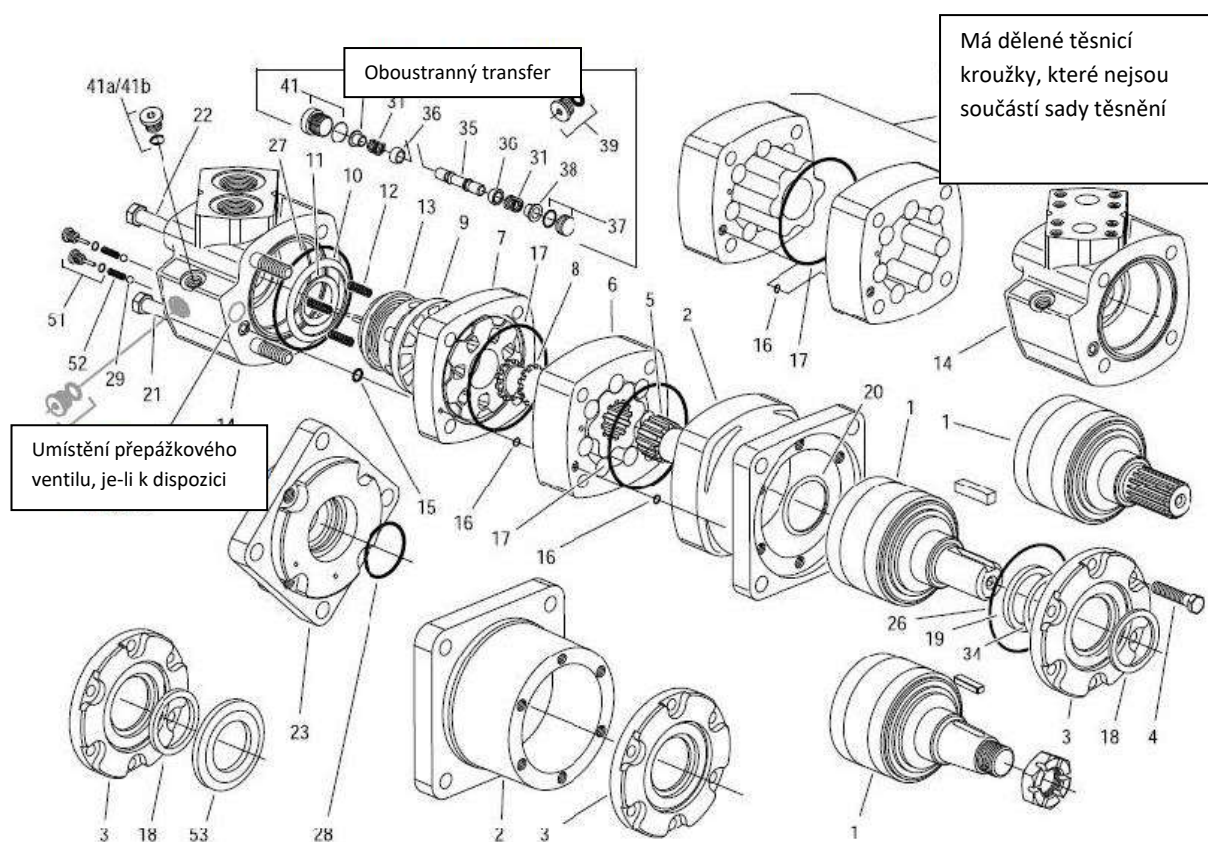


16					
15					
14					
13	DHP006-08	Driven gear	1	20CrMnTi	
12	DHP006-07	Lug-shaped baffle	2	Nylon	
11	DHP006-06	Lug-shaped gasket	2	Rubber L-4	
10	DHP006-05	Side plate	1	25 铜衬套 铜套 衬套	
9	DHP006-04	Pump body	1	QT450-10	
8	DHP006-03	Rectangular seal ring	1	Rubber L-4	
7	DU Bearing	$\phi 21 \times \phi 19 \times 20$	4	Combine parts	
6	DHP006-02	Front cover	1	QT450-10	
5		Oil seal NY19 $\times$ 32 $\times$ 7	1	Combine parts	
4	GB893.1-86	Retainer 32	1	65Mn	
3	DHP006-01	Driving gear shaft	1	20CrMnTi	
2	GB93-87	Washer 10	4	65Mn	
1	GB70-85	Screw M10 $\times$ 65-10.9	4	40Cr	

III. Pohon pojezdu

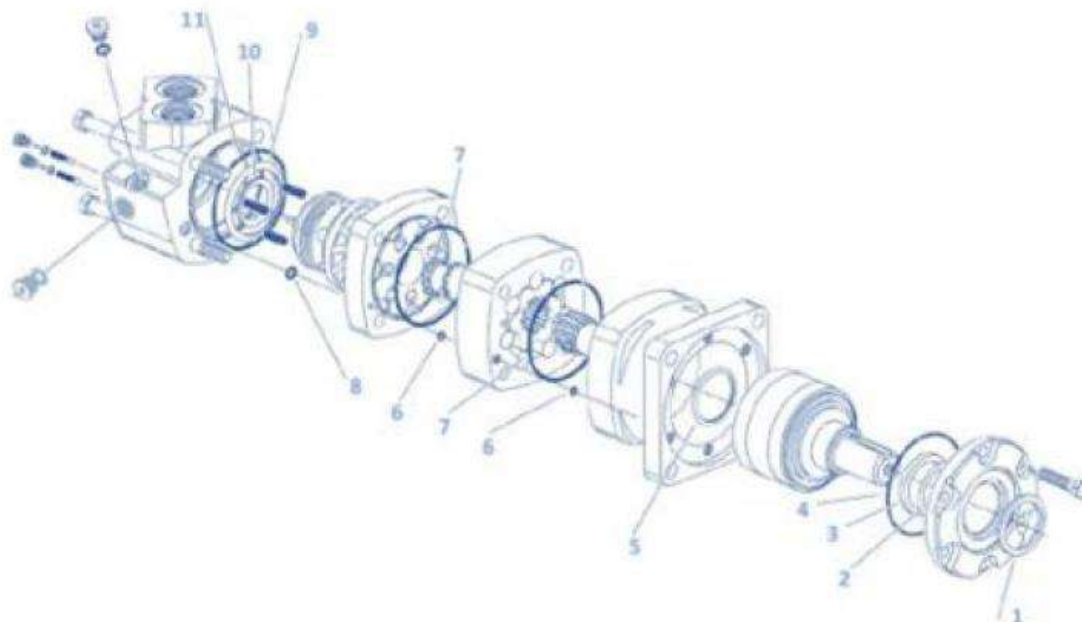
Motory s kotoučovými ventily --- řady 6000 -005 a -006

Přemístění	Hlavní pohon	Geroler	Šroub	Šroub
Cm3 / r (w3 / r)	Číslo položky 5 - Číslo/délka dílu	Číslo položky 6 - Číslo/šířka dílu	Číslo položky 6 - Číslo dílu/Délka	Číslo položky 6 - Číslo dílu/Délka
	Číslo/mm dílu (palec)	Číslo/mm dílu (palec)	Číslo/mm dílu (palec)	Číslo/mm dílu (palec)
310(19.0)	21373-003 / 118.1(4.65)	8507-003 / 34.6(1.36)	14409-003 / 138.4(5.45)	14409-007 / 172.4(6.79)

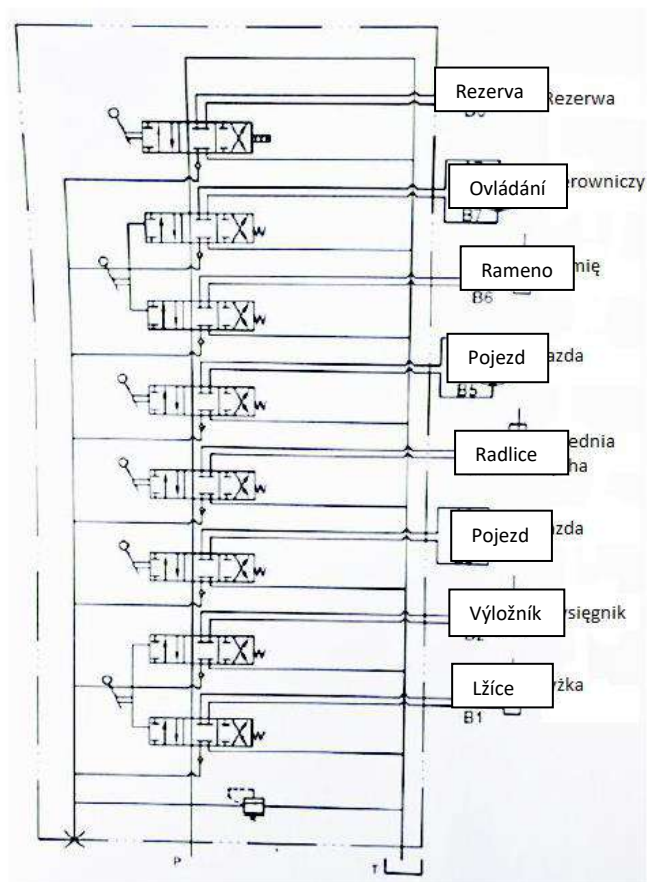


Těsnící sada

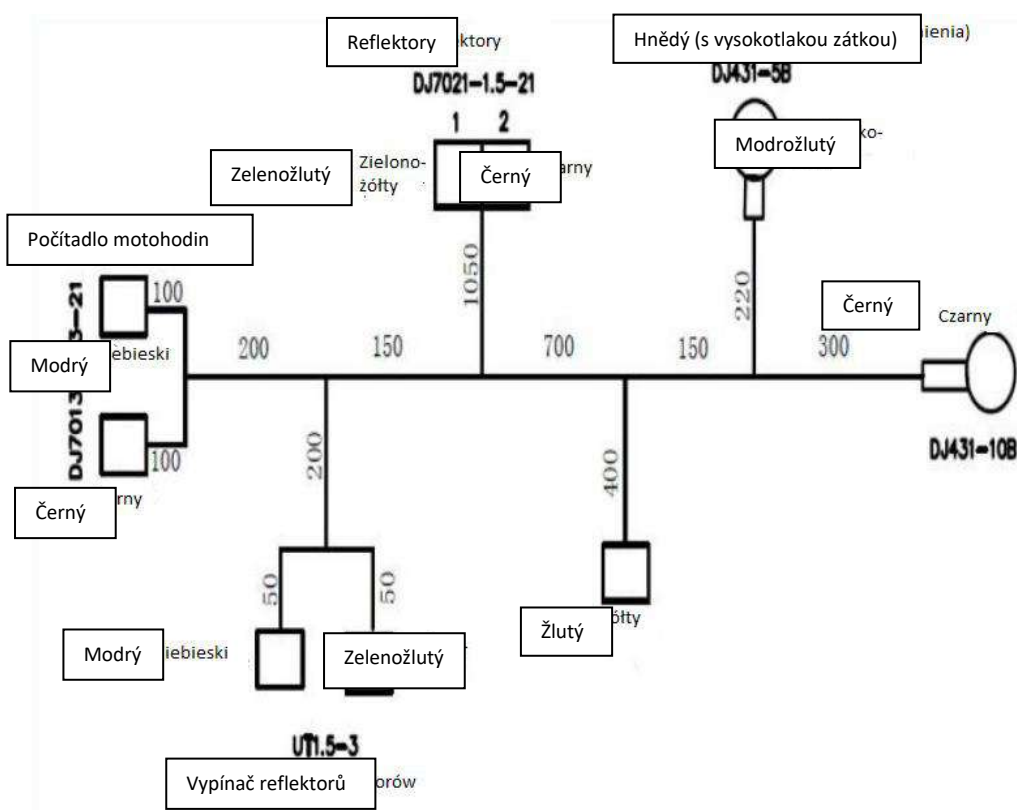
číslo	Název (referenční rozměry mm)	množství
1	Protiprachový kryt (OD 50.9)	1
2	Měděný plech (OD 60.45)	1
3	Utěšňovací kroužek výstupní hřídele (OD 63.56)	1
4	o-kroužek (ID92.87, tvrdost Shore70)	1
5	Konečný těsnící kroužek (ID 45.72)	1
6	O-kroužek (ID 6.07)	2
7	O-kroužek (ID 94,97)	2
8	O-kroužek (ID 11.2)	1
9	Přední těsnící kroužek (ID 62.23)	1
10	Přední těsnící kroužek (ID 35.82)	1
11	O-kroužek (ID 92.33, tvrdost 90)	1



Oddíl IV Schéma hlavního ventilu



Oddíl V. Schéma elektrického zapojení



Kapitola III Servisní technologie pro rypadla Berger Kraus

Díky vysoké teplotě a tlaku může mít rypadlo teplotu hydraulického oleje až 85 °C, teplota výfuku motoru až 700 °C a tlak až 16-18MPa. Pracovníci by proto měli být speciálně vyškoleni, aby získali příslušná osvědčení a přečetli si tuto příručku před použitím bagru. Kromě toho by údržba a opravy rypadel měly být prováděny přísně v souladu s předpisy, aby se zabránilo nehodě.

Oddíl I Základní znalost bagru

Existují čtyři základní pohyby: rotace lopaty, protahovací/ramenní překrytí, zvedání/sklápění ramen a výkyvný točna.

Obecně platí, že k tahání/tlačení hydraulického válce a otáčení hydraulického motoru slouží třicestný axiální ventil pohybující se ve směru průtoku oleje a provozní otáčky jsou řízeny obsluhou nebo pomocnými zařízeními podle kvantitativního systému a otevřenosti ventilu.

1.1 Základní požadavky na řídicí systém

Mezi základní požadavky na řídicí systém patří:

- 1) Ovládací systém musí být centralizován v oblasti pohonu horní rotující části a musí splňovat požadavky obsluhy. Například ovládací páky a sedadlo řidiče by měly být nastaveny na výšku 160-180 cm pro muže a 150-170 cm pro ženy.
- 2) Rozjezd a zastavení by měly být plynulé – přenos rychlosti síly působení na ovládací páky. Současně by měl být pod kontrolou i provoz stroje.
- 3) Obecně platí, že pracovní síla na rukojeti by neměla přesáhnout 40 ~ 60N a zdvih rukojeti 17 cm.
- 4) Ovládací mechanismus musí minimalizovat deformaci páky, jakož i vnitřní světlost výšky a volnoběh.
- 5) Ujistěte se, že teplota pracovního prostředí je v rozmezí -40 ~ 50 ° C.

Oddíl II Příprava do provozu

1. Kontrola před uvedením do provozu

Chcete-li prodloužit životnost stroje, před spuštěním zkontrolujte následující:

- (1). Zkontrolujte nečistoty v blízkosti stroje, uvolněné šrouby, únik oleje a zda nejsou některé části poškozené nebo opotřebované.
- (2). Zkontrolujte, zda všechny spínače, lampy a pojistková skříň mohou fungovat normálně.
- (3). Zkontrolujte, zda pracovní zařízení a hydraulické díly mohou pracovat normálně.
- (4). Zkontrolujte, zda jsou všechny hladiny motorového oleje a paliva správné.

Výše uvedené by mělo být kontrolováno normálně; v opačném případě se motor nemůže nastartovat, dokud není po řešení potíží zkontrolován normálně.

2. Údržba před uvedením do provozu

Před zahájením každé směny je nutné namazat pracovní zařízení a Ložisko otoče.

3. Předehřátí stroje v chladných dnech

Pokud je velká zima, spuštění motoru je obtížné, palivo může být zamrznuto a hydraulický olej může mít zvýšenou hustotu. Výběr paliva tedy závisí na okolní teplotě.

Pokud má hydraulický olej teplotu nižší než 25 °C, je nutné před každou operací stroj předehřát; V opačném případě nemusí stroj reagovat nebo naopak reagovat velmi rychle, což může způsobit vážnou nehodu nebo poranění obsluhy.

Jak zahřát stroj, pokud je promrzlý:

1. Nastavte ruční akcelerační páku tak, aby motor běžel střední rychlostí, a pak pomalu pohybujte lžící dopředu a dozadu po dobu asi 5 minut.

Poznámka: Nepoužívejte jiné pohony než pohon lžíce.

2. Nastavte ruční akcelerační páku tak, aby motor běžel vysokou rychlostí, pak pohybujte výložníkem, ramenem i lžící po dobu 5-10 minut.

Poznámka: Operace jsou omezeny pouze na výložník, rameno a lžici.

3. Obě výše uvedené operace by měly být provedeny několikrát po sobě, po předehřátí je stroj připraven k práci.

Oddíl III Základní provozní informace

1. Pohyb bagru

Používejte ovládací páky pohybu bagru.

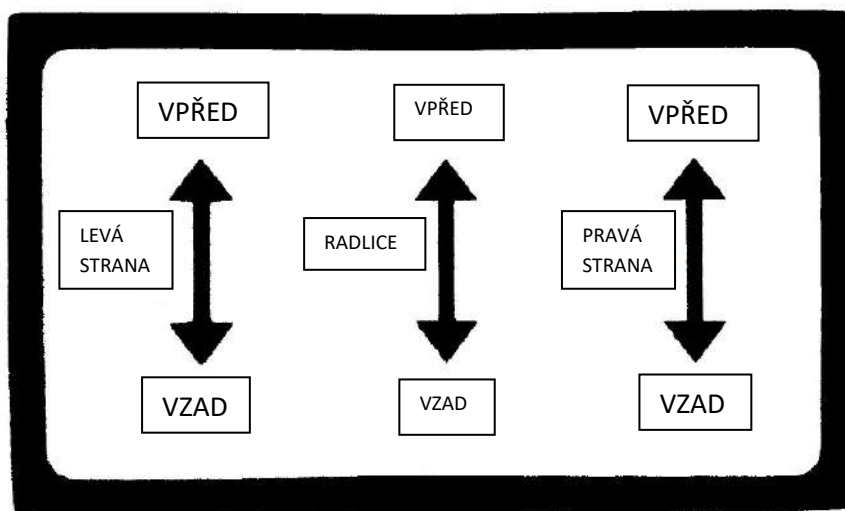
(1) Pro pohyb bagru dopředu nebo dozadu jednoduše posuňte páky dopředu nebo dozadu.

(2) Řízení

- a. Otáčení doleva na místě: Přesuňte současně levou páku dozadu a pravou páku dopředu.
- b. Otáčení doprava na místě: Přesuňte současně levou páku dopředu a pravou páku dozadu.
- c. Zatáčení doleva: pohyb dopředu přesunutím obou pák dopředu, pravá páka přesunuta více vpřed než levá
- d. Zatáčení doprava: pohyb dopředu přesunutím obou pák dopředu, levá páka přesunuta více vpřed než pravá

2. Kopání

- 2.1 Otáčení bagru a ovládání pracovního zařízení se provádí pomocí dvou pák s pozicemi jak je znázorněno na obrázku



Rozložení ramene

Výložník spodek

Obrat vlevo

Obrat vpravo

Plnění lžíce

Vyprázdnění lžíce

Složení ramene

Výložník vrch

2.2 Základní výkopové práce

1. Před výkopem by měla pístnice ramene svírat s ramenem úhel 90° a lžíce se zemí by měla být pod úhlem 30° . Pouze v tomto případě může mít každý píst maximální kopací sílu. Je vhodný pro relativně tvrdou půdu, aby se snížil odpor při kopání.

2. Pro hloubení měkké půdy by měla být lžíce nastavena pod úhlem 60° , čímž se zvýší pracovní účinnost.

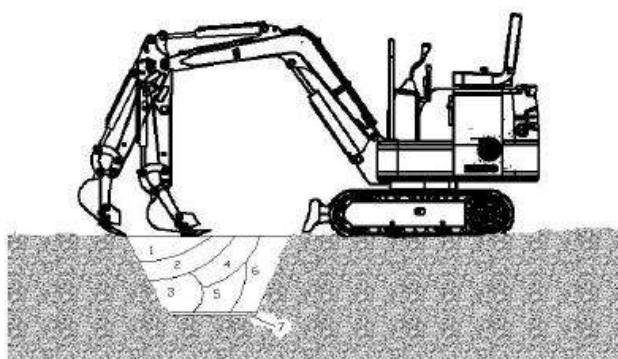
2.3 Hloubení dna

Udržujte úhel mezi základnou lžíce a úkosem 30° a výkop proved'te stažením ramene.

2.4 Horní výkop

Držte lžíci kolmo k zemi a výkop proved'te stažením ramene.

2.5 Hloubení se provádí v 7 krocích, jak je znázorněno na obrázku.



Oddíl IV Bezpečnostní opatření během provozu

Zákazy a bezpečnostní opatření pro hydraulická rypadla

1. Vyhněte se sesuvům půdy a padajícím kamenům.
2. Zabraňte nárazu do pracovního zařízení.
3. Zabraňte střetu lžice s karoserií jiného vozidla, naložené lžice s kabinou jiného vozidla nebo osobou.
4. Vyvarujte se ponoření bagru do měkkého podloží nebo podmáčeného terénu.
5. Při jízdě se vyhýbejte velkým překážkám, jako je například velký kámen.
6. Je zakázáno pracovat ve vodě s hloubkou přesahující povolený limit.
7. Při vykládání nebo nakládání je třeba s velkými kameny manipulovat opatrně, aby nedošlo k jejich pádu.
8. V chladných dnech zaparkujte stroj na pevném povrchu, aby nedošlo k přimrznutí pásů k povrchu. Odstraňte z pásů a jejich rámců veškeré nečistoty. Pokud je pás přimrzlý k zemi, zvedněte bagr pomocí výložníku a opatrně se strojem pohybujte, aby nedošlo k poškození řetězového kola a pásu.
9. Před pojezdem se ujistěte, že směr jízdy je v souladu se směrem pohybu ovládací páky. Při jízdě je motor vzadu, pohybem páky dopředu se stroj pohybuje směrem vpřed.
10. Při dlouhých cestách odpočívejte 5 minut po každé nepřetržité jízdě v trvání 20 minut, aby nedošlo k poškození pojezdových motorů.
- 11) Abyste zabránili převrácení stroje, nikdy se nepokoušejte překročit sklon větší než 15 stupňů,.
- 12) Předcházejte nehodám při couvání nebo otáčení stroje.
- 13) Při práci nevykopávejte půdu zpod stroje.
14. Vyvarujte se pádu: nikdy nejezděte po vysoké hrázi nebo svahu, jinak může stroj spadnout nebo se sesunout, což může vést k vážné nehodě.
15. Pozor na podzemní objekty: neočekávané přerušení podzemních kabelů nebo plynového potrubí může způsobit výbuch, požár nebo dokonce úraz.
16. Dávejte pozor na nadzemní zařízení, jako je např. Most. Pokud dojde ke kolizi pracovního zařízení nebo jiných částí s mostem, může dojít k poranění osob. Dávejte pozor, aby nedošlo ke kolizi výložníku nebo ramene s jakýmkoli vyvýšeným předmětem.
17. Dodržujte bezpečnou vzdálenost od nadzemního elektrického vedení. Při provozu v okolí elektrického vedení se žádná část stroje ani žádné zařízení nesmí k němu přiblížit na méně než 3m, případně 2m od izolátorů napájení. Zkontrolujte a dodržujte místní zákony a předpisy. Mokřady mohou mít rozšířený dosah úrazu elektrickým proudem.

Kapitola VI Údržba rýpadel BK1000/1200

Oddíl I Denní kontrola a údržba

Pozice	Četnost	Časový interval (h)		Komentáře
		10	50	
Zkontrolujte hladinu motorového oleje v olejové vaně	1	○		
Zkontrolujte hladinu hydraulického oleje v nádrži na hydraulický olej	1		○	
Zkontrolujte hladinu paliva v nádrži	1	○		
Zkontrolujte, zda je palivový filtr zcela bez vody nebo jakéhokoliv sedimentu	1	○		
Zkontrolujte, zda palivové potrubí neteče nebo není přetržené	---	○		
Zkontrolujte, zda palivové potrubí není prasklé nebo ohnuté	---	○		
Zkontrolujte všechny čepy	---	○		
Zkontrolujte, zda hydraulické hadice a potrubí těsní	---	○		
Zkontrolujte, zda nejsou zuby lžice opotřebované nebo uvolněné	4		○	
Zkontrolujte si bezpečnostní pás	1	○		
Zkontrolujte utažení šroubů a matic – uvolněné dotáhněte	---		●	
Zkontrolujte utažení šroubů a matic momentovým klíčem	---	periodicky		
○ Četnost údržby za běžných podmínek				
● údržba při první kontrole				
◆ údržba každých 100 hodin				

Oddíl II Seznam plánovaných požadavků na údržbu souvisejících s emisemi

Popis panelu indikátorů u minibagru BK1000/1200



Ukazatel otáček



Kontrolka tlaku oleje motoru



Kontrolka hydraulického oleje



Kontrolka akumulátoru



Kontrolka žhavení. Při startu v zimě otoč klíčkem vlevo a podrž po dobu 3 sekund, aby se motor dostatečně předeřál.



Ukazatel motohodin

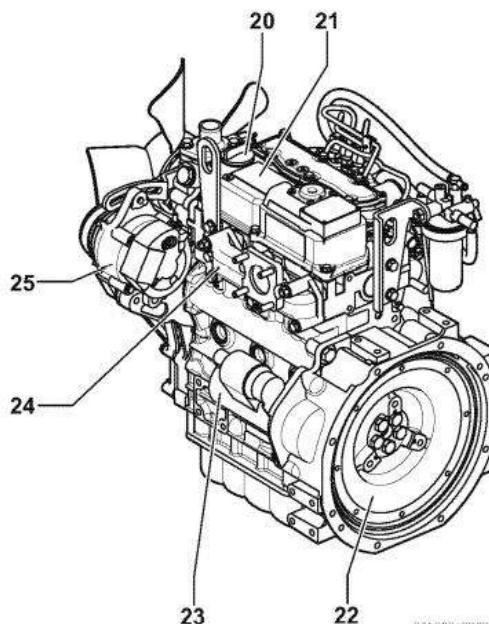
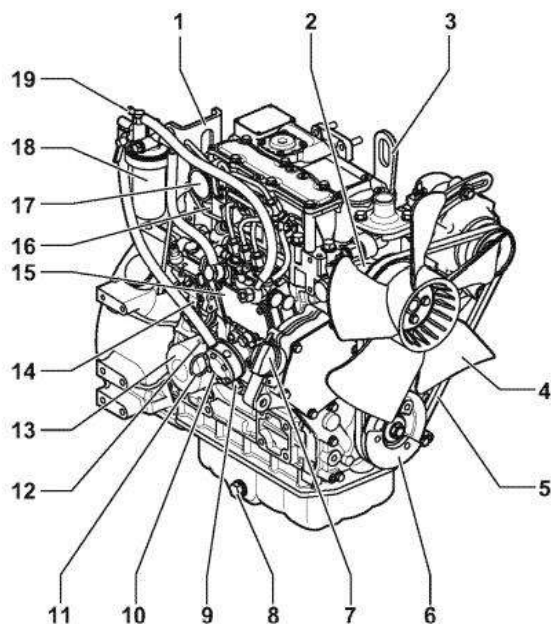
Správná údržba je nezbytná pro bezpečný, ekonomický a bezproblémový provoz. Pomáhá také snižovat znečištění ovzduší. Aby byl motor v dobrém stavu, musí být pravidelně servisován. Plán údržby a rutinní kontrolní postupy musí být přísně dodržovány.

<https://tractormanualz.com/>

Systém	Položka	Denně	Časový interval (h)						
			50	250	500	1000	1500	2000	3000
Chlazení	Zkontrolujte / doplňte chladicí kapalinu do chladiče motoru	○							
	Zkontrolujte / vyčistěte žebrování chladiče		○						
	Zkontrolujte / seřídte klínový řemen ventilátoru chladiče		○	○					
	Vyměňte chladicí kapalinu							○ 2 roky	
Sání	Zkontrolujte / seřídte otvory pro přívod a odvod vzduchu					○			
Elektro	Zkontrolujte kontrolky	○							
	Zkontrolujte / dobijte akumulátor		○						
Motorový olej	Zkontrolujte hladinu oleje	○							
	Vyměňte motorový olej		○ poprvé		○				
	Vyměňte olejový filtr		○ poprvé		○				
Regulace otáček motoru	Zkontrolujte / upravte úroveň regulátoru a regulace otáček motoru	○		○					

Kontrola emisí	V případě potřeby zkontrolujte a seřídte trysku vstřikování paliva						○		
	Zkontrolujte systém odvětrání prostoru motoru						○		
Palivo	Zkontrolujte / doplňte hladinu paliva v nádrži	○							
	Vyprázdněte palivovou nádrž			○					
	Vyprázdněte palivový filtr		○						
	Zkontrolujte palivový filtr	○							
	Vyčistěte palivový filtr				○				
	Vyměňte palivový filtr				○				
Hadice	Zkontrolujte / vyměňte hadice palivové a chladicí soustavy							○ každé 2 roky	
Sání	Vyčistěte / vyměňte filtr sání			○	○				
Celý motor	Obecná vizuální /akustická kontrola každý den	○							

Model motoru Yanmar 3TNV74F



1. Zvedací oko (konec setrvačníku)
2. Čerpadlo chladicí kapaliny motoru
3. Zvedací oko (konec ventilátoru chlazení motoru)
4. Motor chladicího ventilátoru
5. Klínové řemeny
6. Řemenice klikového hřídele
7. Boční plnicí otvor (motorový olej)
8. Vypouštěcí zátka (motorový olej)
9. Přívod paliva
10. Mechanické palivové čerpadlo
11. Měrka (motorový olej)
12. Páka mechanické palivové čerpadlo
13. Filtr motorového oleje

14. Páka regulátoru
15. Vstřikovací čerpadlo
16. Sací potrubí
17. Otvor pro sání vzduchu (od vzduchového filtru)
18. Palivový filtr
19. Návrat paliva do palivové nádrže
20. Horní plnicí otvor motorového oleje
21. Kryt vratného ramene
22. Setrvačník
23. Startér
24. Výfukové potrubí
25. Alternátor

Technická údržba

Mazací tuk									
Část		Četnost	Časový interval (h)						
			10	50	100	250	500	1000	2000
Mazání čepů pracovních zařízení	Otočit v základně ramene	10							
	Otočit v základně výložníku		★						
	Otoče lžíce a ojnice								
	Ostatní	6	★						
Mazání ložiska hlavní otoče		2				★			
Mazání věnce ložiska hlavní otoče		1					★		
Poznámka: Doporučuje se lithiové mazivo. ★ Frekvence údržby za běžných podmínek									

Po prvních 50 hodinách provozu

Kontrola a nastavení klínového řemene ventilátoru chladiče.

Pokud klínový řemen není správně napnutý, bude proklouzávat. Alternátor nebude mít dostatečný výkon a také motor se bude přehřívat.

Napnutí klínového řemene zkontrolujte a upravte následujícím způsobem:

1. Stiskněte klínový řemen palcem dolů silou přibližně 98 N (10 kg), abyste zkontrolovali jeho průhyb.

K napnutí klínového řemene existují tři polohy (A, B, C). Napětí můžete zkontrolovat v jakékoli poloze, která je nejvíce přístupná. Správný průhyb použitého klínového řemene v jakékoli poloze je viz. obrázek.

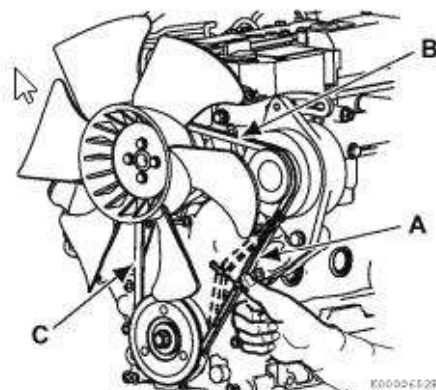
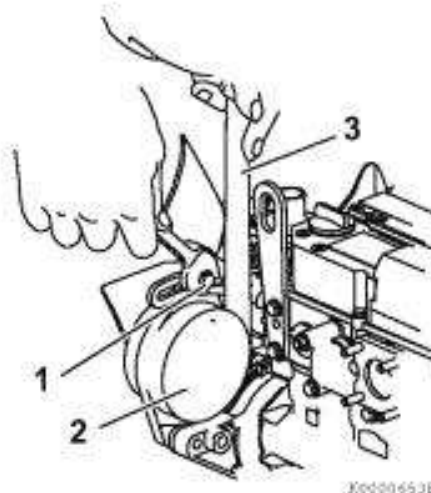


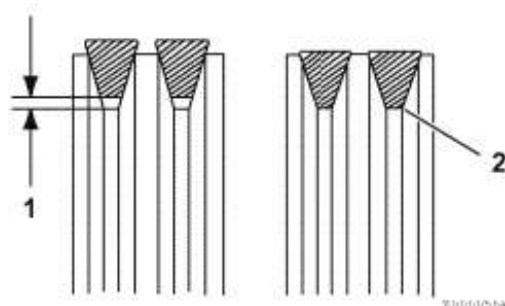
Figure 5-1

Used V-belt tension		
A	B	C
3/8 - 1/2 in. (10 - 14 mm)	1/4 - 3/8 in. (7 - 10 mm)	5/16 - 1/2 in. (9 - 13 mm)

2. V případě potřeby upravte napnutí klínového řemene. Povolte seřizovací šroub (1) a další související šrouby a / nebo matice, poté posuňte alternátor (2) pomocí tyče (3) a napněte klínový řemen na požadované napětí. Poté utáhněte seřizovací šrouby a / nebo matice.



3. Utáhněte klínový řemen správným napnutím. Mezi klínovým řemenem a dnem řemenice musí být mezera (1). Pokud mezi klínovým řemenem a spodní částí drážky řemenice není vůle (2), vyměňte klínový řemen.



4. Zkontrolujte klínový řemen, zda nemá praskliny, není od oleje nebo nejeví známky celkového opotřebení. Pokud zjistíte aspoň jeden z těchto stavů, vyměňte jej za nový.

* Novým klínovým řemenem se označuje klínový řemen, který byl při běžícím motoru používán méně než 5 minut.

* Použitým klínovým řemenem se označuje klínový řemen, který byl při běžícím motoru používán 5 minut nebo déle.

5. Zkontrolujte stav používaného klínového řemene. Mezi klínovým řemenem a spodní částí řemenice musí být vůle (1) Pokud mezi klínovým řemenem a dnem drážky řemenice není vůle (2), vyměňte klínový řemen za nový
6. Nainstalujte nový klínový řemen. Správné napnutí najdete v tabulce.

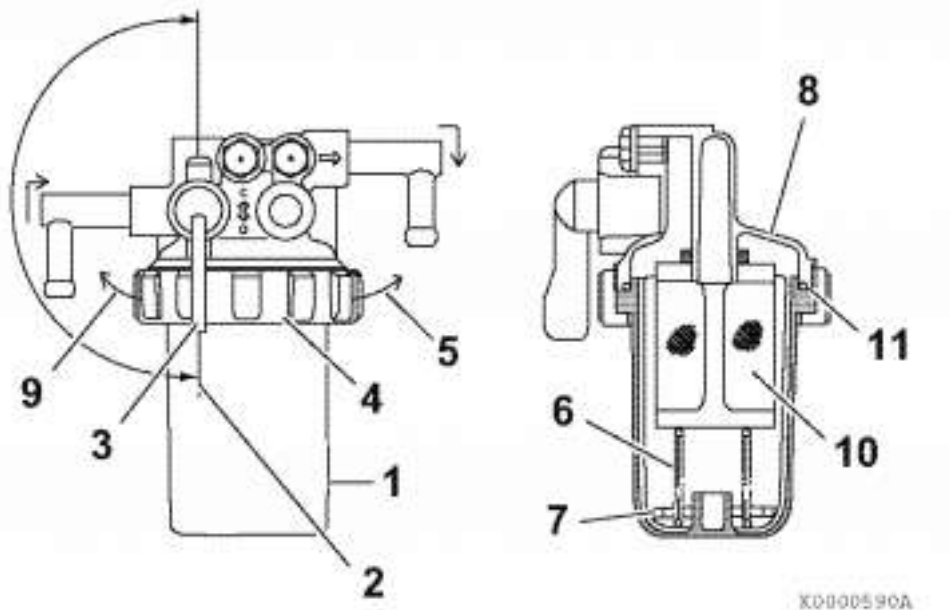
New V-belt tension		
A	B	C
5/16 - 7/16 in. (8 - 12 mm)	3/16 - 5/16 in. (5 - 8 mm)	1/4 - 7/16 in. (7 - 11 mm)

7. Po nastavení nechte motor běžet 5 minut nebo déle. Znovu zkontrolujte napnutí pomocí specifikací pro klínový řemen viz. Tabulka:

New V-belt tension		
A	B	C
5/16 - 7/16 in. (8 - 12 mm)	3/16 - 5/16 in. (5 - 8 mm)	1/4 - 7/16 in. (7 - 11 mm)

Vyprázdněte palivový filtr / odlučovač vody

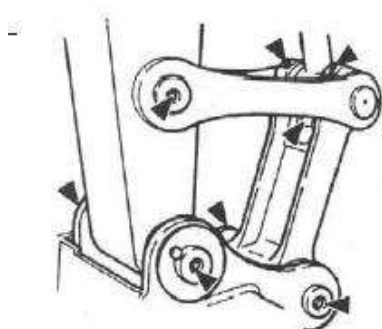
1. Pod palivový filtr (1) umístěte schválenou nádobu na zachycení nečistot.



2. Zavřete palivový kohout (2) (3).
3. Otočte pojistný kroužek (4) doleva (9).
4. Opatrně vyjměte pohárek (1). Vyjměte přídržnou pružinu (6) a plovák (7) z misky. Palivo vylijte do schválené nádoby a řádně jej zlikvidujte. Abyste zabránili odkapávání paliva, přidržte dno nádoby utěrkou. Rozlité tekutiny ihned utřete.
5. Vyčistěte vnitřek šálku.
6. Zkontrolujte stav síťového filtru (10). V případě potřeby vyčistěte síťový filtr.
7. Zkontrolujte stav O-kroužku (11). V případě potřeby vyměňte O-kroužek. 8.
8. Vložte plovák (7) a přídržnou pružinu (6) do misky.
9. Znovu nasadte misku na montážní přírubu (8) a otočte pojistným kroužkem (4) ve směru hodinových ručiček (5). Utáhněte pouze rukou.
10. Otevřete palivový ventil (3)
11. Nezapomeňte provést zalivku palivového systému.
12. Zkontrolujte, zda nedochází k úniku paliva.

1. Údržba a mazání čepů pracovního zařízení

- Rotace mezi lžící a ojnicí



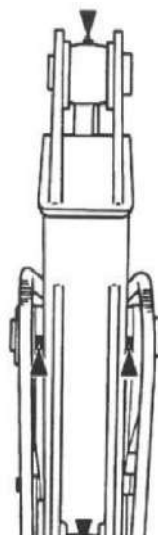
- Otáčení základny výložníku



- Otáčení na základně válce výložníku



- Otáčení mezi výložníkem a ramenem; píst válce ramene; nastavení na základnu válce s lžicí.



2. Ložisko otoče

- 1) Zaparkujte stroj na rovném povrchu.
- 2) Spusťte lžici na zem.
- 3) Nechte motor běžet 5 minut na volnoběh.
- 4) Otočte spínač zapalování do polohy OFF a vyjměte klíč.
- 5) Když horní konstrukce stojí, přidejte mazivo do obou mazniček.
- 6) Spusťte motor, aby se lžíce zvedla ze země, a poté otočte horní konstrukci o 45 stupňů (1/8 cyklu).
- 7) Spusťte lžici na zem.

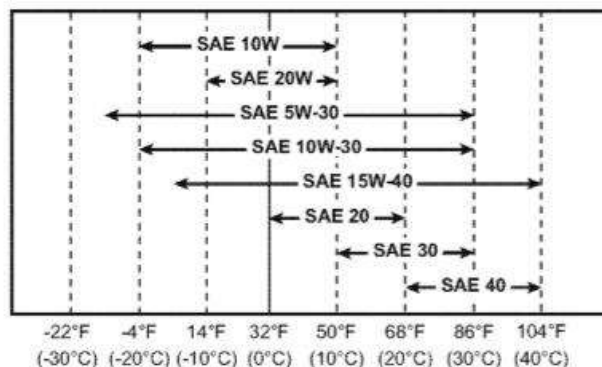
3. Vnější kloub ložiska otoče

- 1) Zaparkujte stroj na rovném povrchu.
- 2) Spusťte lžici na zem..
- 3) Nechte motor běžet 5 minut na volnoběh.
- 4) Otočte spínač zapalování do polohy OFF a vyjměte klíč.
- 5) Mazivo musí být na horní straně vnějšího ozubeného kola rotačního ložiska, bez nečistot.
- 6) V případě potřeby přidejte přibližně 0,5 kg tuku.
- 7) Znečištěné mazivo je třeba nahradit novým.

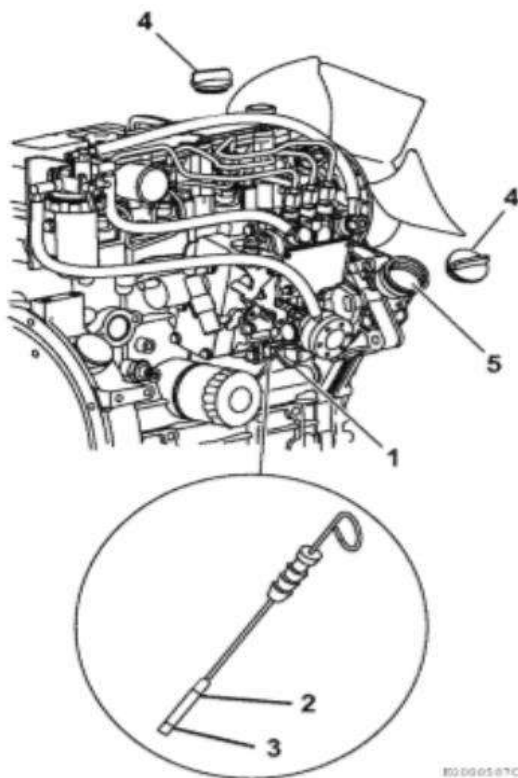


B. Motorový olej

Doporučená označení motorového oleje: 15W – 40



Kontrola hladiny oleje



1. Ujistěte se, že je motor ve vodorovné poloze.
2. Vyjměte měrku oleje (1) a otřete ji čistým hadříkem.
3. Znovu zasuněte měrku.
4. Vyjměte měrku oleje. Hladina oleje by měla být mezi horními (2) a spodními ryskami měrky
5. Zcela zasuněte měrku.

Doplňování motorového oleje

1. Ujistěte se, že je motor ve vodorovné poloze.
2. Demontujte olejovou zátku (4).
3. Přidejte odpovídající množství motorového oleje do horního nebo bočního plnicího otvoru motorového oleje (5).
4. Počkejte tři minuty a zkontrolujte hladinu oleje.
5. Podle potřeby přidejte více oleje.
6. Namontujte zpět olejovou zátku (4) a rukou ji utáhněte. Přílišné utážení může poškodit víčko.

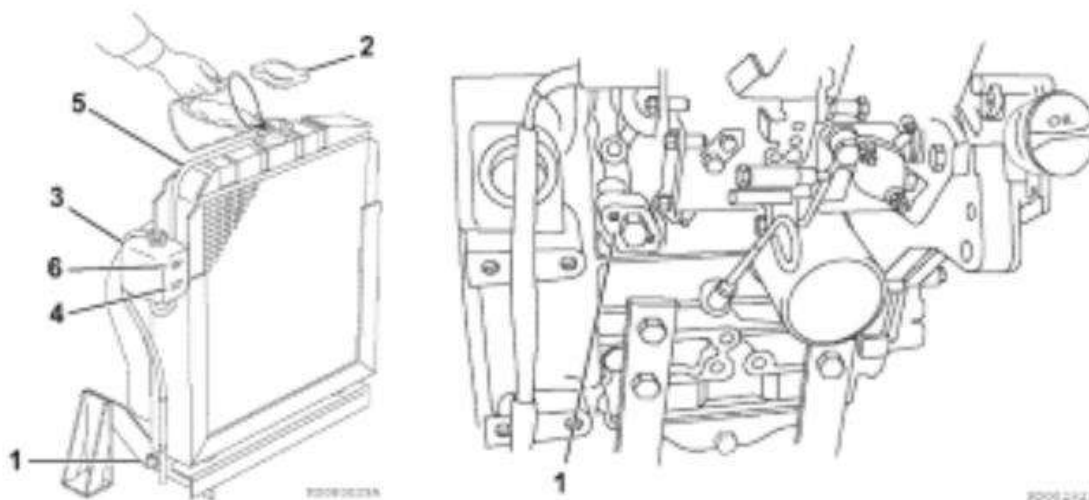
Objem motorového oleje pro motor model 3TNV74F

(Horní mez / dolní mez měrky 2,9-1,6 l)

Chladicí systém

Naplnění chladiče motoru chladicí kapalinou.

Chladič a rezervní nádrž naplňte následujícím způsobem: Tento postup použijte pro první naplnění chladiče nebo doplnění po propláchnutí. Všimněte si, že je zobrazen typický chladič.



1. Ujistěte se, že je nainstalována a utažená vypouštěcí zátka chladiče (1 obr. 1). Ujistěte se také, že je vypouštěcí zátka chladicí kapaliny (1 obr. 2) v bloku válců uzavřená.
2. Sejměte víčko chladiče (2 obr. 1) otáčením proti směru hodinových ručiček asi o 1/3 otáčky.
3. Chladicí kapalinu motoru pomalu nalijte do chladiče, dokud nebude v jedné rovině s okrajem plnicího otvoru chladicí kapaliny motoru. Při plnění chladiče zajistěte, aby se nevytvořily vzduchové bubliny
4. Namontujte zpět kryt chladiče (2 obr. 1). Zarovnejte jazýčky na zadní straně víka chladiče se zářezy v otvoru plnicího otvoru chladicí kapaliny motoru. Stiskněte dolů a otočte víčkem ve směru hodinových ručiček asi o 1/3 otáčky.
5. Sejměte víčko rezervní nádrže (3 obr. 1) a naplňte jej chladivem motoru po značku LOW (COLD) (4 obr. 1). Znovu nasadte uzávěr.
6. Zkontrolujte hadici (5 obr. 1) spojující rezervní nádrž (3 obr. 1) s chladičem. Zkontrolujte, zda je správně připojen a zda nejsou prasklé nebo poškozené. Pokud se hadice poškodí, místo vstupu do rezervní nádrže bude unikat chladicí kapalina.
7. Nechte motor běžet, dokud nedosáhne provozní teploty. Zkontrolujte hladinu chladicí kapaliny v rezervní nádrži. Když motor běží a chladicí kapalina má normální teplotu, hladina chladicí kapaliny v nádrži by měla být FULL (HORKÁ) nebo blízko ní (6 obr. 1). Pokud hladina chladicí kapaliny motoru není na úrovni FULL (HORKÁ) (6 obr. 1), přidejte do rezervní nádrže další chladicí kapalinu motoru, aby byla hladina na značce FULL (HORKÁ).

Poznámka: držte tělo a obličej mimo dýchací přístroj. Zatímco je převodový olej ještě horký, nechte jej vychladnout a poté pomalu uvolněte tlak vzduchu

C. Hydraulický systém

část	množství	Interval (h)								
		10	50	100	250	500	1000	1500	2500	4000
Zkontrolujte hladinu hydraulického oleje	1	★								
Vyčistěte odtokové potrubí nádrže hydraulického oleje	1				★					
Vyměňte hydraulický olej	16,5l						★			
Vyměňte filtr hydraulického oleje	1						★			
Zkontrolujte hadice a kabely	1	★								
	1			★						
Vyměňte filtr	39									★
Poznámka: ★ běžná doba údržby										

Kontrola a údržba hydraulického systému

Pozor: hydraulický systém se může během provozu velmi zahřát. Před kontrolou nebo údržbou nechte stroj vychladnout.

- 1) Před údržbou hydraulického systému se ujistěte, že stroj stojí na rovném a pevném povrchu.
- 2) Spusťte lžíci na zem a vypněte motor.
- 3) Údržbu zahajte až po úplném vychladnutí všech systémů, hydraulického oleje i maziva. Hydraulický systém může být po ukončení práce stále horký a pod tlakem.
- 4) Vypusťte vzduch z nádržky hydraulického oleje, aby se uvolnil vnitřní tlak.
- 5) Stroj nechte vychladnout.

Pozor: Kontrola a údržba horkých a dílů pod tlakem může způsobit rozstříknutí hydraulického oleje, což může vést ke zranění osob!

- 6) Při demontáži šroubů nebo matic se k nim neotáčejte tělem, protože hydraulické díly, i když vychladnou, jsou stále pod tlakem.
- 7) Nikdy se nepokoušejte kontrolovat obvody posuvných nebo rotačních pohonů na svahu, protože na ně může působit tlak způsobený jejich vlastní hmotností.
- 8) Při připojování hydraulických hadic a potrubí dbejte na to, aby těsnicí povrch nebyl znečištěn a poškozen.
- 9) Hadici, potrubí a vnitřek nádrže na hydraulický olej očistěte čisticím prostředkem a poté důkladně vysušte.
- 10) Použijte O-kroužky bez poškození nebo závad.
- 11) Tlakovou hadici při připojování neotáčejte, jinak se zkrátí její životnost.
- 12) Pečlivě utáhněte svorku nízkotlakové hadice.

- 13) Přidávaný hydraulický olej by měl být stejného typu. Nemíchejte tedy oleje různých typů. Hydraulický olej byl doplněn před dodáním, proto použijte doporučený olej.
- 14) Bez hydraulického oleje motor nikdy nespouštějte.

I. Kontrola hladiny hydraulického oleje --- každý den

Důležité: Nikdy nepoužívejte motor bez hydraulického oleje!

1. Zaparkujte stroj na rovném povrchu.
2. Úplně zasuňte válec ramene a vytáhněte válec lžice.
3. Spusťte lžici na zem.
4. Nechte motor běžet 5 minut na volnoběh při nízkých otáčkách.
5. Vypněte motor, odpojte klíček od zapalování.
6. Zkontrolujte hladinu oleje v nádrži hydraulického oleje mezi značkami na měrce a v případě potřeby olej doplňte.

Upozornění: nádrž hydraulického oleje je pod tlakem, a proto před doplněním oleje pomalu otevřete uzávěr, aby se tlak uvolnil.

7. Otevřete nádržku na hydraulický olej a doplňte olej, poté znovu zkontrolujte hladinu oleje.
8. Nasaďte zpět uzávěr na nádrž hydraulického oleje.



III. Výměna hydraulického oleje --- 1000 hod.

Vyměňte filtr hydraulického oleje ---- každých 1000 hodin.

Upozornění: tuto činnost provádějte až po vychladnutí hydraulického oleje, protože může být velmi horký.

- 1) Zaparkujte stroj na rovném povrchu.
- 2) Úplně zasuňte válec ramene a vytáhněte válec lžice, abyste stroj lokalizovali.
- 3) Spusťte lžici na zem.
- 4) Nechte motor 5 minut běžet na volnoběh při nízkých otáčkách.
- 5) Vypněte motor vytažením klíčku ze zapalování.

- 6) Odstraňte kryty.
- 7) Vyčistěte horní část nádrže na hydraulický olej, aby nedošlo ke znečištění systému.
- 8) Pomalu otevřete uzávěr hydraulického oleje, aby se uvolnil tlak.
- 9) Uvolněte a sejměte kryt olejového filtru. 10.
- 10) Uvolněte a vyjměte vypouštěcí zátku na dně nádrže hydraulického oleje, abyste vyprázdnili olej z nádrže.
- 11) Vyjměte olejový filtr.

Poznámka: nádrž hydraulického oleje je pod tlakem. Před sejmutím uzávěru pomalu otevřete uzávěr hydraulického oleje, aby se uvolnil tlak!

- 12) Vyčistěte filtr a vnitřek hydraulické nádrže.
- 13) Pomocí olejového čerpadla vysajte zbytkový olej ze dna nádrže hydraulického oleje.
- 14) Vložte filtr zpět a ujistěte se, že je správně připevněn k výstupu.
- 15) Vyčistěte a znovu namontujte vypouštěcí zátku na dně nádrže.
- 16) Vyčistěte a namontujte vypouštěcí zátku na dně nádrže.
- 17) Přidávejte olej až mezi značky na měrci oleje.
- 18) Vložte kryt olejového filtru a ujistěte se, že jsou filtr i páčky ve správné poloze, poté utáhněte šrouby na 49 Nm.

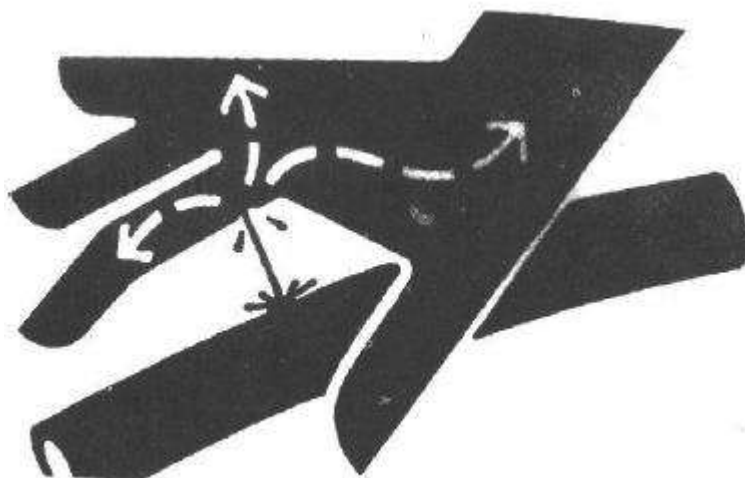
Důležité: bez oleje v hydraulickém čerpadle může spuštění motor poškodit hydraulické čerpadlo!

- 19) Utáhněte zátku olejové nádrže.
- 20) Při nízkých otáčkách motoru na volnoběh pomalu a rovnoměrně pohybujte pákami po dobu 15 minut, aby se z hydraulického systému vypustil vzduch.
- 21) Úplně zasuňte válec ramene a vytáhněte válec lžíce.
- 22) Spusťte lžíci na zem.
- 23) Vypněte motor. Odpojte klíček od zapalování.
- 24) Zkontrolujte hladinu hydraulického oleje v nádrži hydraulického oleje a podle potřeby olej doplňte.

V. Kontrola hadic a kabelů

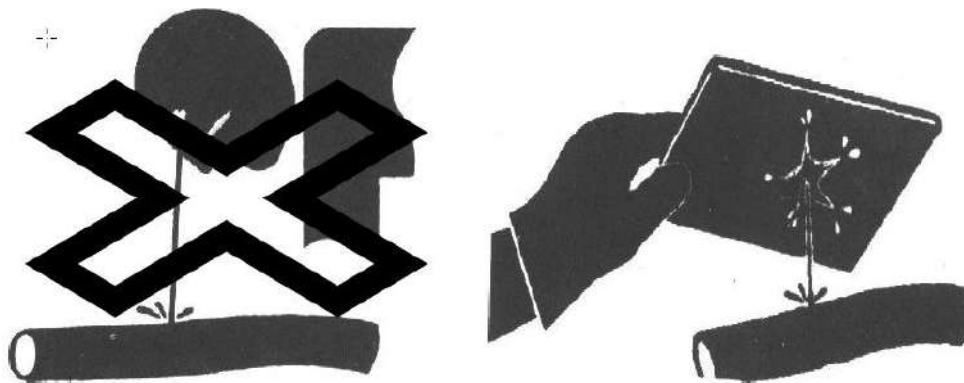
--- Každý den

--- každých 250 hodin



Pozor: vystříknutá tekutina může proniknout do kůže a způsobit úraz!

Ke kontrole těsnosti proto použijte kartonovou krabici.



Dbejte také na to, aby se ruce a tělo nedostaly do blízkosti tlakového oleje.

V případě úrazu okamžitě vyhledejte lékaře se zkušenostmi s úrazy. Jakákoli tekutina na kůži musí být odstraněna během několika hodin, v opačném případě může dojít ke gangréně.

Pozor: Únik hydraulického oleje a maziva může způsobit požár nebo zranění osob!

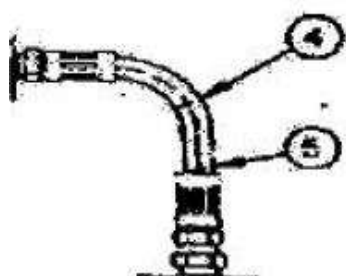
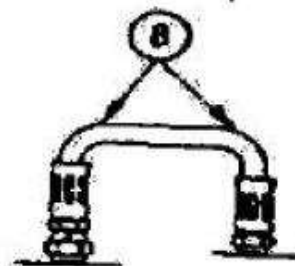
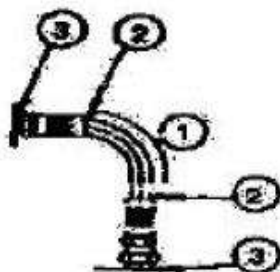
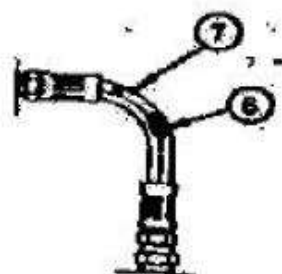
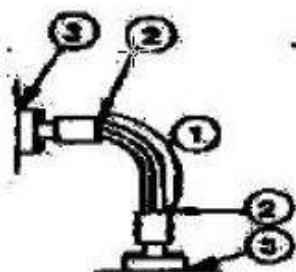
- 1) Zaparkujte stroj na rovném povrchu.
- 2) Spusťte lžíci na zem.
- 3) Přepněte přepínač do polohy Lock.
- 4) Vypněte motor a odpojte klíček od zapalování.
- 5) Zkontrolujte, zda nedošlo ke ztrátě nějakého dílu, uvolnění trubkových svorek, zkroucení hadice, tření trubek nebo hadic o sebe. Pokud se vyskytnou jakékoli anomálie, díly vyměňte nebo je dotáhněte podle tabulky 1-3.
- 6) Utáhněte, opravte nebo vyměňte všechny uvolněné, poškozené nebo ztracené koncovky potrubí, hadice, potrubí, chladič oleje a přírubu šroubu.

Neohýbejte ani nenarážejte na žádné tlakové potrubí.

Nikdy neinstalujte ohnuté nebo poškozené hadice nebo potrubí.

Používejte originální díly pro rýpadla Berger Kraus

Interval (h)	Kontrolní body	Abnormalita	Opatření
Každý den	Povrch hadice	Netěsnost 1	nahradit
	Špička hadice	Netěsnost 2	nahradit
	Tělo konektoru	Netěsnost 3	Utáhnout případně vyměnit hadici nebo o-kroužek
Co 250 h	Povrch hadice	Trhlina 4	nahradit
	Špička hadice	Trhlina 5	nahradit
	Povrch hadice	Vyčnívající výztužný materiál 6	nahradit
	Povrch hadice	Vyčnívající část 7	nahradit
	Gumová hadice	Ohyb 8	nahradit
	Gumová hadice	Ohyb 9	nahradit
	Špička hadice a tělo konektoru	Deformace nebo koroze 10	Upravte na správný poloměr ohýbání případně nahradit



Objem palivové nádrže palivového systému: 10L

část		mn ořs tví	Interval (h)						
			10	50	100	250	500	1000	2000
Odstraňte nečistoty z kolektoru paliva nádrže		1	★						
Zkontrolujte palivový filtr		1		★					
Vyměňte palivový filtr		1					★		
Kontrola palivové potrubí	Rozlití	--	★			★			
	Prasklina/zkroucení/os tatní	--	★			★			
★ Frekvence údržby za běžných podmínek									

Doporučené palivo:

Používejte pouze vysoce kvalitní motorovou naftu (volba druhu paliva by měla záviset na okolní teplotě).

Doplňte palivo

1. Zaparkujte stroj na rovném povrchu.
2. Spusťte lžíci na zem.
3. Motor běží 5 minut na volnoběh při nízkých otáčkách. 5.
4. Vypněte motor Odpojte klíček od zapalování.

Poznámka: Palivo je třeba odebírat opatrně. Před doplněním paliva vypněte motor. Zákaz kouření před natankováním paliva nebo provozem palivového systému.

5. Věnujte pozornost stupnici paliva. V případě potřeby přidejte palivo.

Důležité: Do palivového systému se nesmí dostat nečistoty, prach, voda ani jiné cizí látky!

6. Při plnění palivové nádrže dbejte na to, aby palivo nestříkalo na stroj a aby bylo správně doplněno.

7. Nasaďte zpět uzávěr palivové nádrže, aby nedošlo ke ztrátě nebo poškození.

Kontrola palivového filtru --- každých 200 hodin

Palivový filtr slouží k oddělení vody nebo usazenin od paliva. Palivový filtr má plovák, který se při naplnění vodou zvedne. Pokud se ve filtračním potrubí nachází voda nebo usazeniny, filtr vyčerpejte.

Důležité: pokud je v palivu nadměrné množství vody, zkráťte dobu kontroly filtru!

Kroky pro vypouštění vody:

Poznámka: vypouštěcí zátka je konstruována jako protizávitová a měla by se otáčet rukou, nikoli svěrákem a klíčem, aby se chránil závit.

1. Ručně uvolněte vypouštěcí zátka ve spodní části palivového filtru.
2. Po vyprázdnění ručně utáhněte vypouštěcí otvor, abyste zabránili úniku oleje nebo vzduchu.

Poznámka: po vyprázdnění se ujistěte, že je z palivového systému vypuštěn vzduch, aby bylo možné motor normálně nastartovat.



Elektrický systém - baterie

1. Zkontrolujte hladinu elektrolytu v akumulátoru a na svorkách.

Pozor: plyn uvnitř baterie může způsobit její výbuch. Proto udržujte jiskru a plamen v bezpečné vzdálenosti od baterie.

Ke kontrole hladiny elektrolytu použijte svítilnu. Také kyselina sírová v elektrolytu baterie je stejně toxická, že může popálit kůži nebo udělat díry v oděvu či oslepit oči. . .

Proto použijte následující metody, abyste se tomuto vyhnuli :

1. Plnění baterie by se mělo provádět na dobře větraném místě.
2. Noste ochranné brýle a plastové rukavice.
3. Dávejte pozor, abyste nestříkali elektrolyt.
4. Použijte vhodné prostředky, které pomohou baterii nastartovat.

Pokud dojde k potřísnění elektrolytem:

1. Opláchněte potřísněnou pokožku proudem vody.
2. K neutralizaci kyseliny použijte jedlou sodu nebo vápno.
3. vyplachujte si oči po dobu 10-5 minut a poté navštivte lékaře.

Upozornění:

- a. Svorky baterie (-) vždy nejprve odpojte od země a teprve potom je připojte.
 - b. Vždy udržujte svorky na horní straně baterie a ventilační otvor čistý, aby nedošlo k vybití baterie.
- Zkontrolujte, zda není uvolněná nebo zrezivělá svorka baterie. Svorky natřete vazelínou, abyste zabránili korozi.

Výměna baterie

Je zde 12V baterie s jedním záporným (-) uzemněným pólem.

Pokud se baterie nedá nabíjet nebo ukládat elektřina, vyměňte baterii za stejný model.

Výměna pojistek.

Pokud elektrický spotřebič nefunguje, zkontrolujte nejprve pojistku.

Důležité: nainstalujte pojistku o dostatečném proudu, abyste zabránili spálení elektrického systému kvůli přetížení!

Další údržba

část	mno žství	Interval (h)							
		10	50	100	250	500	1000	2000	4000
Zkontrolujte, zda nejsou zuby lžice opotřebované nebo zda nejsou volné.		★							
Vyměňte lžici	--	Podle potřeby							
Sejměte posudek	2 V případě potřeby								
Vyměňte pojistky	1	★	Každé tři roky						
Zkontrolujte napnutí pojezdových pásů	1	★							
Údržba napínáku	1						★		
Zkontrolujte nastavení vstřikování paliva	--	x							
Zkontrolujte startér	--						x		
Zkontrolujte šrouby a matice momentovým klíčem	--	●			★				
★ Frekvence údržby za běžných podmínek									
● Údržba nutná pro první kontrolu									
x Obráťte se na svého prodejce									

Kontrola zubů lžíce - každý den

Zkontrolujte opotřebení nebo uvolnění zubů lžíce. Zuby lžíce opotřebované za hranicí použitelnosti je nutné vyměnit.

Rozměry zubů lžíce mm

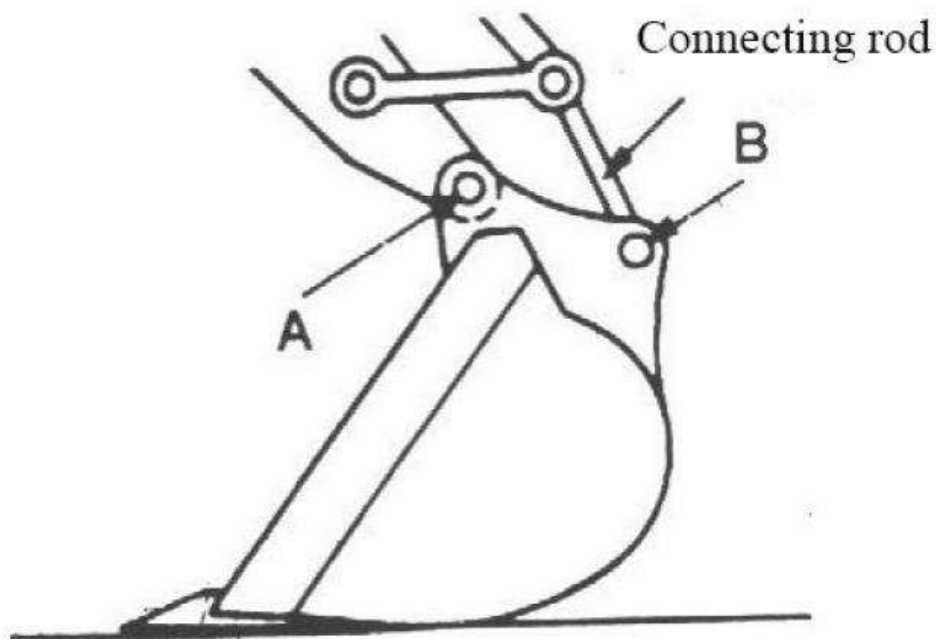
nový	Limit výměny
190	130

Upozornění: Při jakékoliv udržbě noste ochranné brýle a ochranné pomůcky vhodné pro danou práci!

Výměna lžíce:

Poznámka: Při vytahování nebo zasouvání spojovacích čepů je třeba dbát na to, aby nedošlo k úrazu případnými ostrými kovovými částmi. Pro bezpečný provoz noste ochranné brýle a ochranné pomůcky vhodné pro danou práci!

1. Zaparkujte stroj na rovném povrchu a spusťte lopatu plochou částí na zem a ujistěte se, že se lopata při vyjímání čepu nepohne.
2. Vysuňte O-kroužek, jak je znázorněno na obrázku.
3. Vyjměte čepy lopaty A a B, abyste oddělili lopatu od vykladače. Vyčistěte čepy a otvor pro čepy očistěte a následně namažte.
4. Vystředte díry na vykladači s dírami v lopatě a ujistěte se, že se lopata nemůže samovolně pohnout.
5. Zasuňte oba čepy lopaty A a B.
6. Zajistěte oba čepy A a B samojistícími maticemi.
7. Upravte vůli táhla lopaty na kontaktu A. Viz nastavení vůle táhla lopaty.
8. Namažte čepy A a B.
9. Nastartujte motor a udržujte ho v nízkých otáčkách. Pomalu otáčejte lžicí v obou směrech, abyste se ujistili, že lopata drží pevně na svém místě.



Kontrola utahovacího momentu šroubů a matic

..... každých 250 h (zpočátku 50 h)

Zkontrolujte těsnost při prvních 50 h a poté každých 250 h. V případě potřeby jej dotáhněte na nastavený utahovací moment. Nahraďte je šrouby stejné nebo vyšší třídy.

Důležité: ke kontrole utahovacích momentů šroubů a matic používejte momentový klíč!

Metrické šrouby a matice			
Rozměry závitu	Standardní	Standardní	Standardní
	točivý moment	točivý moment	točivý moment
	(N.m)	(N.m)	(N.m)
M6	12±3	M14	160±30
M8	28±7	M16	240±40
M10	55±10	M20	460±60
M12	100±20	M30	1600±200

1. krouticí moment hlavních součástí: (N.m)

Rozměry závitu	Doporučený točivý moment
Šrouby M16 pro pohyby motorů	252 ± 39,2
Šrouby M16 upevňující řetězové kolo	252 ± 39,2
Šrouby M20 upevňující Ložisko otoče	570 ± 60,0
Šrouby M20 upevňující kyvný mechanismus	570 ± 60,0

Důležité:

1. před instalací očistěte šrouby a matice.
- 2) Šrouby a matice namažte (například bílým zinkem b, který se rozpouští v mazivu), aby se stabilizoval jejich faktor opotřebení.
3. šrouby protizávaží by měly být dotaženy.

Poznámka: všechny utahovací momenty se udávají v kgf.m.

Například: šrouby a matice utáhněte klíčem o průměru 1 m a na konec šroubu a matice působte silou 12 kgf.m. klíč, čímž se vytvoří následující krouticí moment:

$$1\text{m} \times 12\text{kgf} = 12\text{kgf.m}$$

Stejný krouticí moment při použití klíče o délce 0,25 m: $0,25\text{ m} \times y = 12\text{ kgf.m}$.

Potřebná síla: $y = 12\text{ kgf.m} \div 0,25\text{ m} = 48\text{ kgf}$

<https://tractormanualz.com/>

Údržba ve zvláštních případech

Provozní podmínky	Bezpečnostní opatření pro údržbu
Půda po dešti nebo zasněžená půda	Před zahájením práce zkontrolujte, zda jsou všechny vypouštěcí zátky dotaženy. Po práci stroj vyčistěte a zkontrolujte, zda šrouby a matice neutichá, zda neutichá, nepoškodí, uvolní nebo ztratí. Namažte všechny díly, které mají být mazány včas
Na pláži	Před zahájením práce zkontrolujte, zda jsou všechny vypouštěcí zátky dotaženy. Po práci důkladně vyčistěte čistotu, abyste odstranili sůl. Často udržujte elektrický systém není zkorodovaný.
Prašné prostředí	Vzduchový filtr: Filtrační prvek čistěte pravidelně nebo v kratších intervalech. Chladič: Vyčistěte obrazovku chladiče oleje, abyste se vyhnuli uzamčení. Palivový systém: filtr a jeho součást pravidelně nebo v kratších intervalech čistěte. Elektrická zařízení: pravidelně čistěte, zejména generátor střídavého proudu a startér usměrňovač.
Kamenné silnice	Sled: Pečlivé operace Často zkontrolujte, zda šrouby a matice nejsou poškozeny, poškozeny nebo ztraceny. Uvolni tu písničku trochu víc než obvykle. Pracovní vybavení: díly mohou být poškozeny na kamenitých silnicích, takže by měly používat zesílenou lžici nebo těžkou lžici. .
Mráz	Palivo: Používejte vysoké palivo vhodné pro nízkou teplotu Mazivo: hydraulický olej a motorový olej suché a nízké kvality viskozity. Baterie: Baterii udržujte plně nabitou a udržujte ji v kratších intervalech. Elektrolyt může být zmrazen, pokud není plně nabitý. Stopa: Udržujte trať čistou. Zaparkovat stroj na tvrdé zemi, aby se zabránilo zmrzlým kolejím
Padající kameny	Střecha na sedadle řidiče: v případě potřeby přidejte ochrannou střechu kabiny, aby nedošlo k poškození.

Uložení stroje

1. Opravte opotřebované nebo poškozené díly a v případě potřeby vložte nové.
2. vyčistěte součásti hlavního vzduchového filtru.
3. pokud je to možné, zatáhněte všechny hydraulické válce. Pokud tomu tak není, namažte všechny písty, které jsou na válci vidět.
4. namažte všechna mazací místa.
5. umístěte kolejnici na pevnou a dlouhou podložku.
6. Stroj čistěte zejména v zimě, čistěte každou část rýpadla, zejména pásy.
7. Plně nabitou baterii uložte na suchém a bezpečném místě. Pokud baterii nelze vyjmout, odpojte záporný pól baterie od pólu (-).
8. podle potřeby natřete, abyste zabránili rezavění.
9. Přístroj skladujte na suchém a bezpečném místě. Pokud je venku, přikryjte ji nepromokavou látkou.
10. Pokud má být stroj dlouhodobě uskladněn, spusťte jej alespoň jednou za měsíc.

Kapitola XII Řešení problémů

Oddíl I Obecné informace

Aby byl zajištěn vynikající výkon rýpadla Berger Kraus, jsou všechny komponenty a díly vysoce kvalitní. Výkonnost a životnost stroje závisí nejen na kvalitě výroby a montáže, ale také na kvalitě údržby.

Marketingový zástupce a servisní technik připomínají uživateli, že preventivní údržba je nejjednodušší a nejekonomičtější z různých způsobů údržby.

Denní kontrola a dlouhodobá, střednědobá a krátkodobá údržba v závislosti na frekvenci údržby.

Oddíl II Řešení problémů se systémem mechanismu

Symptom	Možné příčiny	Jak řešit
Hlasité konstrukční prvky	1. Uvolněné fixační prvky (šrouby, matice, atd.)dělají hluk. 2. Zvýšený otěr mezi Lžíci a čelem lžíce	1. Zkontrolujte a utáhněte 2. Nastavte světlou výšku na menší více než 1 mm
Zuby lžíce spadly během provozu	1. Zdeformovaná nebo snížená flexibilita zubu lopaty.	Vyměnit čep zubu lžíce

Kapitola III Odstraňování závad hydraulického systému

Symptom	Možné příčiny	Jak řešit
Celé rypadlo se neposouvá	Nízká hladina oleje v nádrži hydraulického oleje, hlavní čerpadlo nenasává olej	Přidejte dostatek hydraulického oleje
	Olejový filtr je ucpaný	Výměna filtru a vyčištění systému
	Spojka motoru je poškozena.	Nahradit
	Hlavní čerpadlo je poškozené	Výměna nebo oprava hlavního čerpadla
	Tlak v servosystému je nízký nebo nulový	Kontaktujte svého dodavatele.
	Pojistný ventil je nastaven na nízký tlak nebo je zaseknutý.	Kontaktujte svého dodavatele.
	Sací trubice hlavního čerpadla je poškozená nebo uvolněná	Změnit na nové

Symptom	Možné příčiny	Jak řešit
Bagr se pohybuje pomalu nebo se nepohybuje vůbec	Méně oleje v hydraulické olejové nádrži	Přidejte dostatek hydraulického oleje
	Nízké otáčky motoru	Nastavení otáček motoru
	Nízký tlak bezpečnostního ventilu systému	Nastavení na určitý tlak
	Vážný únik uvnitř hlavního čerpadla	Výměna nebo oprava čerpadla
	Motory posuvu, pohon otoče, motor a válec jsou opotřebované, to způsobuje netěsnost soustavy.	Výměna nebo oprava opotřebovaných dílů
	Staré těsnicí prvky, opotřebované hydraulické prvky, starý olej způsobují, že s rostoucí teplotou hydraulického oleje snižuje rychlost a síla pohonných jednotek	Vyměňte hydraulický olej, vyměňte těsnění součásti celého stroje, nastavení světla výška a tlak hydraulické komponenty

	Blokovaný filtr motoru způsobuje vážné poškození snížení rotačního zatížení a dokonce i plamenů	Změnit položku
	Blokovaný hydraulický filtr zrychluje oděr čerpadla, motoru a ventilu a vodicích drátů vnitřní únik.	Vymazat a změnit položku dle údržby naplánovat.
	Vážné mezi hlavní tyčí ventilu a ventilem Díra způsobuje závažný vnitřní únik	Opravná tyč ventilu

Symptom	Možné příčiny	Jak řešit
Doprava a doleva housenka pohyby (neexistují žádné jiné nesrovnalosti)	Centrální otočný konektor je poškozen	Změňte olejové těsnění a změňte drážku, pokud je poškozená
	Vysokotlaká komora a nízký tlak ventil posuvné komory je připojený.	výměna
	Vážný únik na cestách ventil	výměna
	Nízký přetížený tlak posuvného ventilu ventil nebo ventilová tyč je zajištěna.	Dostosuj i zmiel
	Snížení pojeji doješku doleva a doprava se nezdaří	opravit
	Selhávají levé a pravé kontaktní motory	opravit
	Olejová trubka exploduje	výměna

Symptom	Možné příčiny	Jak řešit
---------	---------------	-----------

Odchylka během cestování (neexistují žádné jiné nesrovnalosti)	Nesprávné nastavení hlavního proměnného bodu ventilu nebo většího vnitřního úniku čerpadla	Přizpůsobení nebo oprava
	Vnitřní nebo vnější pružina jednoho cestovatele ventilové jádro hlavního ventilu je poškozeno nebo těsný	výměna
	Pojízdný motor uniká dovnitř v důsledku odřenina.	Přizpůsobení nebo oprava
	Středový rotační těsnicí prvek konektor je starší a poškozený.	Výměna těsnicího prvku
	Leví a pravíkoví roboti hrají jinou roli utahování.	Dosotosować

Výložník (lopatová tyč a loata) přejít na jeden pouze směr.	Jádro hlavního ventilu je uzamčeno nebo pružina tyče ventilu přestávka.	Přizpůsobení nebo oprava
Výložník (lopatová tyč a Lžíce) se nepohne.	Tyč výložníku ventilu je uzamčena nebo nízká přetížený tlak	opravit
	Netěsnosti přívodního potrubí, odpojené, O-kroužek Poškozená nebo potrubní tvarovka je volná	Změna poškozené položky
	Pískovec v hlavním ventilu nebo nízký tlak komora je kombinována s vysokým tlakem místnost	výměna
	Nízké přetížení tlaku v ventilu	upravit
	Závažný vnitřní únik válce	Výměna těsnicího prvku, oprava

Výložník (lopatová tyč a loata) klesá příliš rychle nebo válec snižuje		vnitřní plocha nebo drážka válce nebo vyměnit válec.
	Konektor s volnou olejovou trubicou, poškozený O-kroužek	výměna

Symptom	Možné příčiny	Jak řešit
Výložník (lopatová tyč a loata) funguje bezmocně	Vážný vnitřní únik vícesměrového ventilu nebo uvnitř pískovce	výměna
	Nízký přetížený tlak	upravit
	Závažný vnitřní únik olejového válce	Změna olejového těsnění
	Hlavní ventil je vypnutý kvůli vnitřnímu úniku.	Oprava nebo výměna

Symptom	Možné příčiny	Jak řešit
Výložník (lopatová tyč a lžíce) se pohybuje i tehdy nefunguje	Jádro vícesměrového ventilu je ucpané nebo vnitřní únik	Brousit nebo měnit
	Pružiny vícecestné tyče ventilu	výměna
	Netěsnost pracovního válce nebo práce zařízení padá kvůli vlastní hmotnosti	Změna olejového těsnění
	Nízký tlak přepadového ventilu nebo jarní prázdniny	Upravte zadaný tlak. vyměnit pružinu, pokud je zlomená

Symptom	Možné příčiny	Jak řešit
	Špatný stupeň hydraulického oleje pro bagr Špatný stupeň hydraulického oleje pro bagr	Výměna hydraulického oleje

Horký hydraulický olej	Povrch hydraulického chladiče oleje je kontaminován a nečistoty, které blokují vzduchovou díru.	Umyj
	Nízká hladina oleje v hydraulické olejové nádrži	Přidejte dostatek hydraulického oleje
	Hydraulické komponenty, jako je motor, hlavní ventil a olejový válec nebo těsnění komponenty jsou silně opotřebované a způsobují vnitřní únik, který zvyšuje teplotu oleje. Rotace a práce při cestování zařízení je zpožděné a bezmocné. Teplota za teplo snižuje hydraulický olej. Bezpečnostní ventil má špatnou vzduchotěsnost vede k přeplnění.	Změna položek včas
Žádné rotační akce (žádné jiné nesrovnalosti)	Přerušení olejového hydraulického vedení	výměna
	Kolík otočecí ventilu na hlavním ventilu je zajištěn	opravit
	Rotující motor je poškozen	Oprava nebo výměna
	Rotační podpora je poškozena	výměna
Neutrální levá a pravá otáčky (žádná jiná nepravidelnost)	Odbočte doprava a doleva od vícecestměrového ventilu má různý přetížený tlak	upravit
	Rotační ventilová tyč vícecestného ventilu je lehce přilepená.	opravit
	Vážný vnější únik hydraulického olejového potrubí	Výměna konektoru a těsnění potrubí složky
	Nízký přetížený rotační tlak vícesměrný ventil	upravit

Zpožděné nebo napájené rotaci (neexistují žádné jiné nesrovnalosti)	Vážný vnitřní únik rotačního motoru	Oprava nebo výměna
	Vysokotlaké a nízkotlaké komory vícecestí ventilu jsou připojeny, pískový otvor je otočný na těleso ventilu v důsledku lití, což vede k jednosměrné akci nebo souvisejícím akcím	výměna
Obchodní mechanismus pohyby, i když je provozován	Pružinové přestávky hlavní tyče ventilu	výměna
Bagr dělá abnormální hluk a během provozu.	Nízká hladina oleje v hydraulické olejové nádrži	Přidejte olej
	Olej obsahuje příliš mnoho vlhkosti a vzduchu	výměna
	Bezpečnostní ventil vícesměrového ventilu způsobuje hluk	upravit
	Poškozená spojka	výměna
	Vibrace způsobené volnou svorkou potrubí	upravit
	Uzamčený filtr	výměna
	V olejové sání existuje vzduch	Uvolněte vzduch
	Nerovnoměrné otáčky motoru	upravit
	Ložisko pracovního zařízení není mazané nebo seškrábané	Naneste mazací olej nebo vyměňte hřídel nebo pouzdro
Bezolovnaté olejové lahve nebo únik oleje	Poškozené těsnící prvky	Výměna těsnících prvků
	Na tyči je drážka oděr nebo odtrhnutí chromované povlaku což způsobuje únik oleje.	Kryt, malování, opravy nebo výměna
	Vzduch ve válci způsobuje nárazy během provozu	Uvolněte vzduch

Oddíl IV Řešení problémů s elektrickým řídicím systémem

Kódy chyb elektrického řídicího systému bagru
Motor se nenastartuje
Motor hoří během provozu
Motor neuhasí plamen
Automatické zpomalení nefunguje
Otočte a přesuňte všechna spuštěná zařízení.

Schéma politiky

1. Motor se nenastartuje

Popis chyby	Motor se nenastartuje	
Systém palivového čerpadla poskytuje palivo nebo méně paliva	Nízké otáčky motoru	Nastavení na běžné rotace
	Chyba čerpadla	výměna
	Méně paliva v nádrži	Přidejte palivo
	Prolomte palivové potrubí, konektor potrubí je uvolněný a O kroužek je poškozen	výměna

Možné příčiny		Standardní hodnota v normálním stavu a referenční hodnota pro diagnostiku chyb		
1	Vybitá baterie	Napětí baterie	Barva měřiče hustoty stavu nabíjení	
		Více než 12 V	Zelená (pokud je bílá, vyměňte baterii)	
2	Pojistky F1 a F11 vybuchly	Pokud je pojistka vyfouknutá, může dojít k selhání gnd. Pokud indikátor monitorování na monitoru není rozsvícený, zkontrolujte mezi baterií a určenou pojistkou.		
3	Zapalování motoru chyba přepnutí	Nastavte spínač startu motoru na VYPNUTO jako přípravek a během diagnostiky ho držte vypnutý.		
		Stacyjka	postavení	odolnost
		Mezi 30 a 17	vypnout	1MO
			zapnout	Ponižej 1H

4	Chyba startérového relé K3	Nastavte spínač startu motoru na VYPNUTO jako přípravek a během diagnostiky ho držte vypnutý.		
		špendlík		odolnost
		85-86		200-4000
		87-30		Nad 1MΩ
		87a-30		Ponižej 1H
5	Spínač bezpečnostního zámku	Nastavte spínač startu motoru na VYPNUTO jako přípravek a během diagnostiky ho držte vypnutý.		
	chyba (otevřený obvod uvnitř)		Uzamykací tyč	odolnost
		Mezi 105 a 105	Odblokowany	1MO
		Gnd	zamčený	Ponižej 1H
6	Porucha startovací modulu (otevřený nebo zkrat obvodu uvnitř)	Nastavte spínač startu motoru na VYPNUTO jako přípravek a během diagnostiky ho držte vypnutý. Pokud jsou všechny vstupy PS, GND, signály a startovací vstupy motoru během provozu motoru správné startovací výstup je nesprávný, relé spouštěče motoru se nezdaří		
		Motor nebo startovací motor	Spínač startu motoru	napětí
		PS; terminál B i Gnd	zapnout	20 ~ 30V
		vstup pro spuštění motoru, zacisk C i GND		20 ~ 30V
7	Chyba alternátoru	Nastavte spínač startu motoru na VYPNUTO jako přípravek a během diagnostiky ho držte vypnutý.		
				napětí
				Méně než 1 V
8	Odpojený kabel (rozłączone nebo špatný kontakt)	Nastavte spínač startu motoru na VYPNUTO jako přípravek a během diagnostiky ho držte vypnutý		
			odolnost	Méně než 1 M
		Nastavte spínač startu motoru na VYPNUTO jako přípravek a během diagnostiky ho držte vypnutý		

9	Slabý GND drát		odolnost	Více než 1 M
	postroj (kontakt s			
	uzemnění obvodu)			
10	Zkrat v kabelu	Nastavte spínač startu motoru na VYPNUTO jako přípravek a během diagnostiky ho držte vypnutý.		
	postroj (kontakt s Okruh 24V)	napětí		Méně než 1 V

2. Během provozu se motor zhasne

Symptom		Během provozu se motor zhasne		
	způsobuje		Standardní hodnota v normálním stavu a referenční hodnota chyby	
			Diagnóza	
	1	Odpojený kabel postroj (odpojte se od konektor nebo slabý kontakt)	Nastavte spínač startu motoru na VYPNUTO jako přípravu a podržte ho VYPNUTO během diagnostiky.	
		Między CN-12T (2) a CN-132F (6)	odolnost	Méně než 1
	2	Slabý GND drát postroj (kontakt s uzemnění obvodu)	Nastavte spínač startu motoru na VYPNUTO jako přípravek a při diagnostice ho zadržte.	
		Między CN-12T (2) a CN-132F (6)	odolnost	Více než 1 M

Oddíl V Řešení problémů se vznětovým motorem

1 Příznaky neúspěšného startování motoru:

Při startování motoru startér motor pohání, ale motor nelze nastartovat.

Možné příčiny

- (1) Nízké nabití baterie;
- (2) Pól baterie je zrezivělý nebo uvolněný;
- (3) Zemnicí vodič baterie je rezavý nebo uvolněný nebo slabý GND motoru;
- (4) Kotva startovacího relé se neodpojí.
- (5) Chyba spínače zapalování nebo chyba startéru;

Jak vyřešit:

- (1) Vybitá baterie je způsobena elektrickými spotřebiči, které nebyly v předchozím dni vypnuty. Příště nezapomeňte na konci dne vypnout všechny elektrické spotřebiče. Pokud jste předešlý den během jízdy baterii

dobře nabili, bude na konci dne plně nabitá. Pokud se vám nepodaří nastartovat z důvodu vybitého akumulátoru, vyměňte akumulátor nebo paralelně připojte jiný akumulátor, abyste motor nastartovali.

(2) Vyčistěte svorku baterie, utáhněte svorku vodiče PS, aby se vodič PS spolehlivě dotýkal svorky baterie.

(3) Vyčistěte svorku uzemňovacího vodiče baterie, abyste zajistili spolehlivé GND; zajistěte spolehlivé GND motoru;

(4) Opravte nebo vyměňte startovací relé;

(5) Zkontrolujte a opravte spínač zapalování; zkontrolujte a opravte startér;

(6) Dlouhodobý provoz baterie může zvýšit vnitřní odpor; proto je nutné baterii opravit a řádně nabít a v případě potřeby baterii vyměnit za novou; baterie by měla být plně nabitá, aby bylo zajištěno úspěšné startování motoru.

2 Zkontrolujte, zda není hladina paliva nízká, což ztěžuje startování vznětového motoru.

Příznak:

Při startování motoru pracuje startér s přijatelnými otáčkami, ale motor nenastartuje.

Možné příčiny:

(1) Palivová nádrž je prázdná;

(2) Chyba kanálu palivového systému;

(3) V palivovém systému je vzduch, voda nebo cizí těleso, které systém blokuje;

(4) Chyba palivového čerpadla;

(5) Porucha motoru;

Jak vyřešit:

(1) Naplňte palivovou nádrž standardním palivem, nastartujte motor a spusťte jej, aby se palivo dostalo do karburátoru;

(2) Zkontrolujte potrubí palivového systému, palivový filtr a palivové čerpadlo; v případě potřeby vyměňte zablokovanou a poškozenou sestavu, abyste zajistili nepřerušovanou dodávku paliva.

(3) Uvolněte vzduch v palivovém systému. Pokud motor nelze nastartovat kvůli zablokovanému vzduchu, snižte teplotu na správnou hodnotu.

(4) Zkontrolujte palivové čerpadlo. Pouze pokud palivové čerpadlo pracuje správně, může být dodávka paliva nepřerušovaná. Přívod paliva selhává jen zřídka a při velkém přívodu paliva k palivovému čerpadlu dochází k ucpání vzduchem a vodou jen zřídka.

(5) Zkontrolujte a opravte motor. Pouze v případě, že motor běží dobře, se startování nikdy nebo jen výjimečně nepodaří.

3. zkontrolujte, zda je obtížné nastartovat motor.

Příznak:

(1) Startér pracuje se správnými otáčkami a pohání motor, ale motor se obtížně spouští.

(2) Studený motor se obtížně startuje.

(3) Motor se obtížně startuje, když je horký.

Možné příčiny:

- (1) Palivový filtr je ucpaný;
- (2) Chyba palivového čerpadla;
- (3) Nesprávné načasování vstřiku;
- (4) Nízká teplota oleje a nasávaného vzduchu;
- (5) Filtr nasávaného vzduchu je ucpaný.
- (6) Netěsnost palivového potrubí;
- (7) Porucha startéru;
- (8) Nesprávné spuštění;
- (9) Nesprávná třída paliva;
- (10) Porucha motoru;

Jak vyřešit:

- (1) Zkontrolujte a vyměňte palivový filtr;
- (2) Zkontrolujte a vyměňte vložku vzduchového filtru;
- (3) Zkontrolujte a seřídíte palivové čerpadlo;
- (4) Zkontrolujte palivové potrubí a olejový kanál, abyste zajistili neblokovaný přívod oleje;
- (5) Zkontrolujte startér a spouštěcí řídicí zařízení, abyste zajistili jejich spolehlivý provoz.
- (6) Řádně nastartujte motor.
- (7) Doplněte palivo odpovídající kvality a v případě potřeby vypusťte vodu v palivu na dně palivové nádrže;
- (8) Oprava motoru.
- (4) Zkontrolujte, zda startér nenastartuje motor.

Příznaky:

- (1) Otočte spínač zapalování do polohy ON, startér nefunguje.
- (2) Startovací převody se nezapínají.
- (3) Startovací převody se nevypínají.
- (4) Nízké otáčky motoru a nerovnoměrné otáčky motoru;

Možné příčiny:

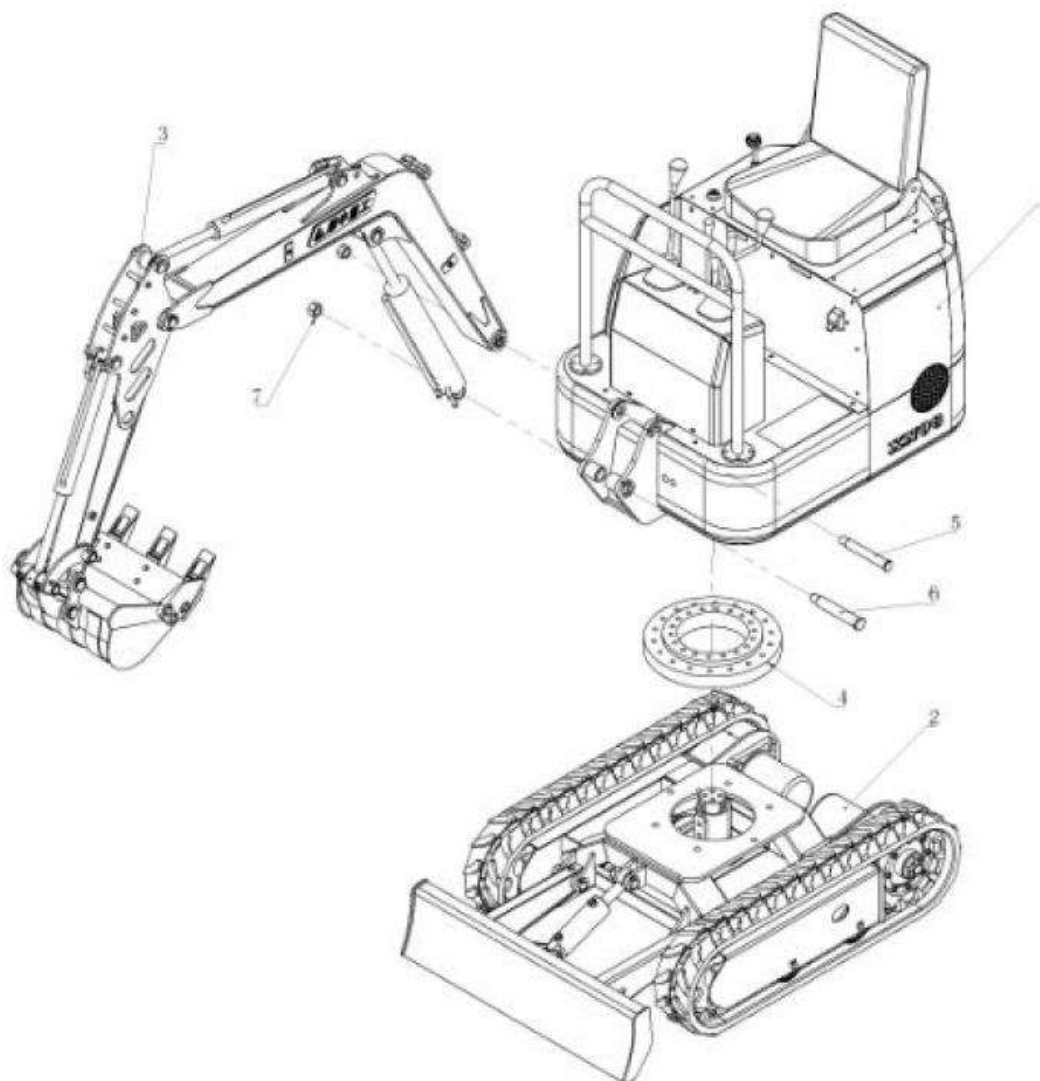
- (1) Baterie není plně nabitá.
- (2) Svorky baterie jsou uvolněné.
- (3) Zemnicí kabel baterie je uvolněný.

- (4) Startovací obvod je vypnutý.
- (5) Kotva elektromagnetického relé je přilepená;
- (6) Porucha motoru startéru
- (7) Startér je blokován ozubeným kroužkem setrvačníku motoru;
- (8) Startovací ozubené kolo přiléhá k ložisku.
- (9) Startér nepohání motor;
- (10) Porucha motoru;

Jak vyřešit:

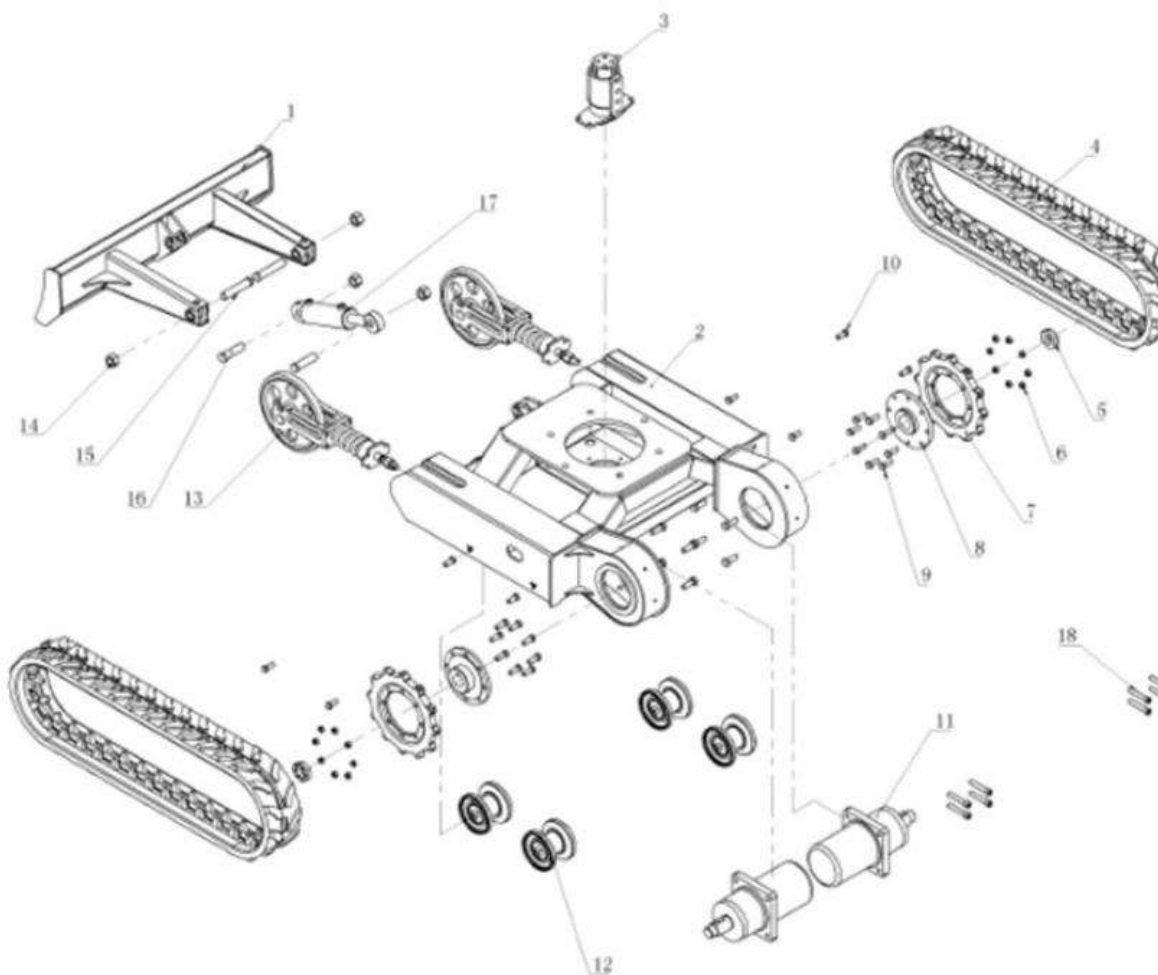
- (1) Zkontrolujte, zda je baterie plně nabitá; pokud ne, nabijte ji; v případě potřeby baterii vyměňte.
- (2) Připojte svorku baterie a konektor;
- (3) Opravte zemnicí kabel baterie.
- (4) Zkontrolujte obvod startéru a ujistěte se, že je svorka startéru pod napětím.
- (5) Zkontrolujte elektromagnetické relé startéru, abyste odstranili chybu elektromagnetického relé; bude zřejmé, že slyšíte zvuk vydávaný relé při nasávání a oddělování.
- (6) Zkontrolujte a opravte startér.
- (7) Znovu nastartujte, aby došlo k zapojení startéru a setrvačníku.
- (8) Zkontrolujte ložisko na konci startovací hřídele;
- (9) Nízký startovací moment, v případě potřeby vyměňte startér.
- (10) Opravte motor, abyste zajistili jeho správnou funkci.

Dodatek: kusovník dílů vozidla



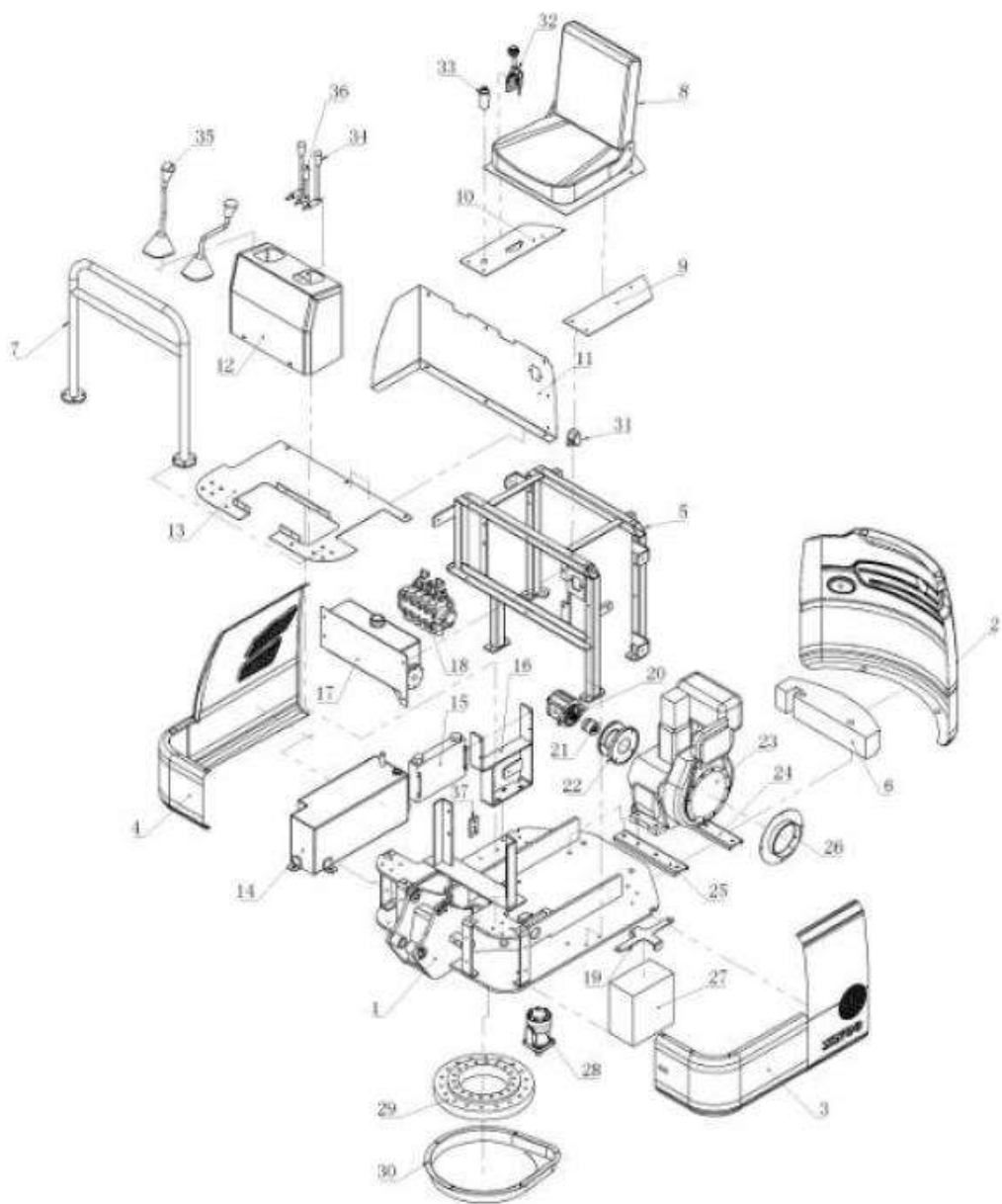
Výkres sestavy bagru 0.8T

S / N	Jméno	množství	poznámka
1	Sestava horního rámu	1	
2	Sestava spodního rámu	1	
3	Instalace předního pracovního zařízení	1	
4	Sestava otočných ložisek	1	
5	Spojovací hřídel mezi ramenem a horním rámem	1	
6	Spojovací hřídel mezi ramenem a horním rámem	1	
7	Otočný rukáv	2	



1 Spodní rámeček				
S / N	Číslo dílu	Jméno	množství	poznámka
1	1.1	Svařovaná kolejní čepel	1	
2	1.2	Svařovaný spodní rám	1	
3	1.3	Otočný konektor	1	
4	1.4	Gumová dráha	2	
5	1.5	Bezpečnostní matice	2	
6	1.6	Ozubené matice	16	
7	1.7	volant	2	
8	1.8	Připojovací disk	2	
9	1.9	Ozubené šrouby	16	
10	1.10	Upevňovací šrouby kolejových válečků	8	
11	1.11	Hnací motor	2	
12	1.12	Prohledávač	4	
13	1.13	Instalace volné řemeně	2	

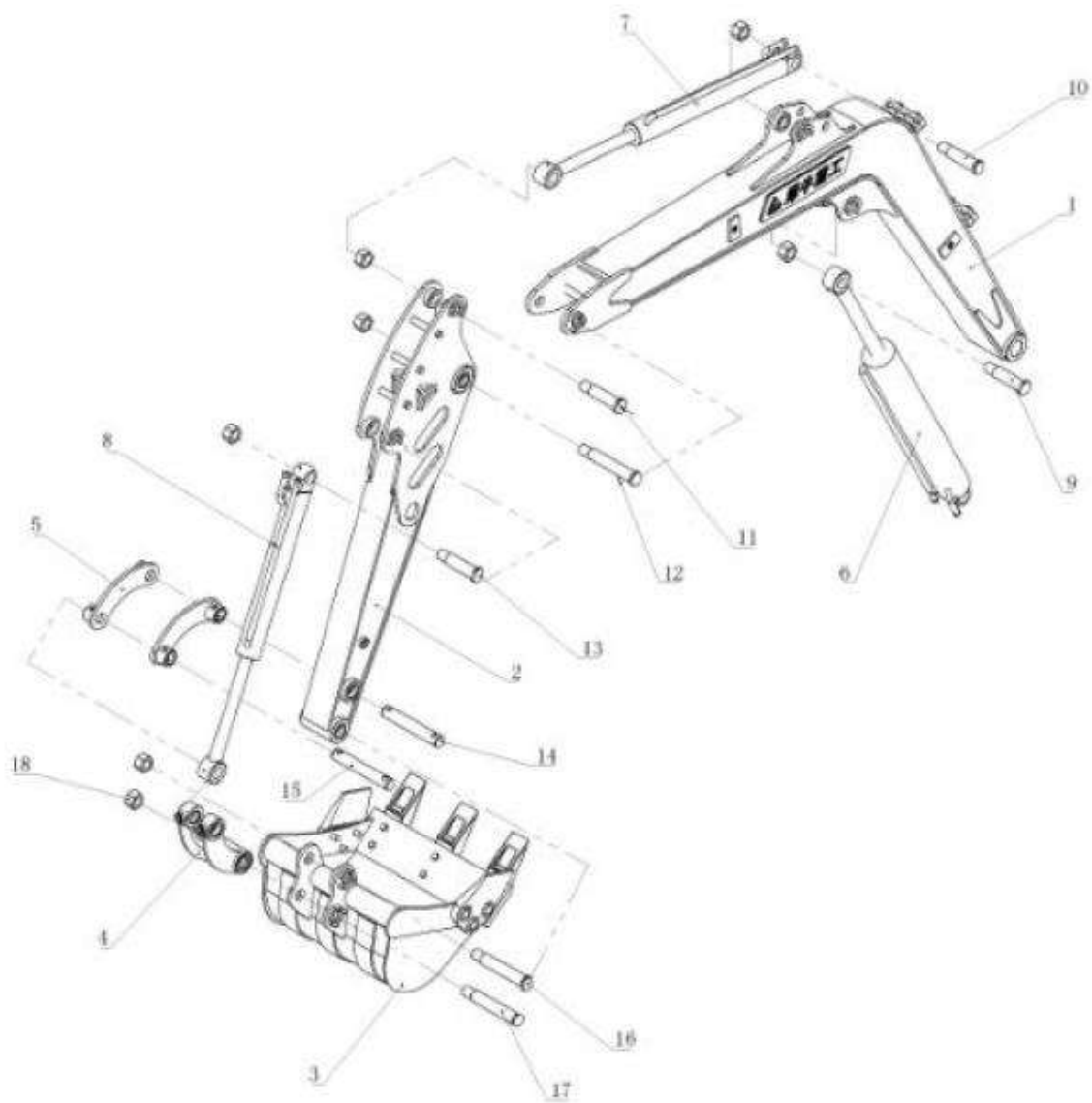
14	1.14	Rotační matice	4	
15	1.15	Hřídel spojující dooterové čepele	2	
16	1.16	Spojovací hřídel válce	2	
17	1.17	Doer blade válec	1	
18	1.18	Šrouby pro sestavu řemeně	8	



2 Sestava horního rámu				
S / N	Číslo dílu	Jméno	množství	poznámka
1	2.1	Svařovaný horní rám	1	
2	2.2	Zadní kryt	1	
3	2.3	Kryty levého pouzdra	1	

4	2.4	Pravé kryty použek	1	
5	2.5	Svařovaný vnitřní podporový rám	1	
6	2.6	Zadní deska protizávaží	1 sada	
7	2.7	opěrka	1	
8	2.8	Sedadlo a podpěry	1	
9	2.9	Vlevo - horní kryt	1	
10	2.10	Vpravo - horní kryt	1	
11	2.11	Kryty ve tvaru písmene L	1	
12	2.12	konzola	1	
13	2.13	pedál	1	
14	2.14	Hydraulická olejová nádrž	1	
15	2.15	Hydraulická olejová nádrž	1	
16	2.16	Podpora hydraulické olejové nádrže	1	
17	2.17	Nádrž na naftu	1	
18	2.18	Vícestupňový ventil	1	
19	2.19	Bateriová deska	1	
20	2.20	Hlavní válec	1	
21	2.21	spojovník	1	
22	2.22	Disk čerpadla	1	
23	2.23	motor	1	
24	2.24	Základna podpor zadního motoru	1	
25	2.25	Základna podpor předního motoru	1	
26	2.26	Sací kryt	1	
27	2.27	baterie	1	
28	2.28	Rotační motor	1	
29	2.29	Ložisko otoče	1	
30	2.30	Ochranný kryt	1	
31	2.31	Hlavní vypínač napájení	1	
32	2.32	Ruční akceleračtor	1	
33	2.33	Klíčový startér	1	

34	2.34	Cestovní rukojeť	2	
35	2.35	Pracovní úchyt	2	
36	2.36	Rukojeť přední lopaty	1	
37	2.37	Paleta przegubowa	1	



3. Přední pracovní zařízení				
S / N	Číslo dílu	Jméno	množství	poznámka
1	3.1	výsuh	1	
2	3.2	rám	1	
3	3.3	lžíce	1	

4	3.4	Konektor loatau	1	
5	3.5	posunovač	1	
6	3.6	Pohon ramen	1	
7	3.7	Pákový pohon	1	
8	3.8	Lopatový pohon	1	
9	3.9	Hřídel středního výložníku	1	
10	3.10	Hřídel zadního válce ramene	1	
11	3.11	Hřídel předního válce ramene	1	
12	3.12	Hřídel předního ramene	1	
13	3.13	Zadní hřídel loataového válce	1	
14	3.14	Hřídel středního ramene	1	
15	3.15	Přední hřídel válce lopaty	1	
16	3.16	Hřídel předního ramene	1	
17	3.17	Spojovací hřídel mezi lžící a hřídeli	1	
18	3.18	Pouzdro na hřídel	7	