



HYDRAULICKÉ KLADIVO

RAMMER 455E

OBSLUHA	3
1. Predslov	4
Tento návod	4
Dôležité bezpečnostné informácie	6
Záruka	6
Objednávky náhradných dielov	7
2. Číslo produktov	8
číslo modelu a výrobné číslo,	8
3. Základné informácie o výrobku	10
Prehľad	10
Vybalenie	10
Pokyny týkajúce sa zdvíhania	10
Hlavné časti	13
Diaľkové monitorovacie zariadenie RD3 ..	14
Zásady týkajúce sa ochrany životného prostredia a recyklácie	15
4. Bezpečnosť	16
Všeobecná bezpečnosť	16
Bezpečnostné pokyny	16
5. Obsluha	26
Prevádzkové pokyny	26
Každodenná prevádzka	29
Montáž a demontáž kladiva	36
Premiestňovanie	37
Špeciálne podmienky použitia	38
Uskladnenie	38
MAZANIE.....	39
1. Mazanie nástroja kladiva	40
Odporúčané mazacie tuky	40
Manuálne mazanie	41
2. Hydraulický olej nosiča	43
Požiadavky na hydraulický olej	43
Chladič oleja	45
Olejový filter	46
ÚDRŽBA	49
1. Bežná údržba	50
Prehľad	50
Vykonávanie prehliadok a údržby zo strany operátora	50
Vykonávanie prehliadok a údržby zo strany predajcu	51
Intervaly údržby v prípade použitia na špeciálne účely	51
Iné postupy údržby	51
2. Výmena nástroja	52
Medzné hodnoty opotrebovania a mazivá týkajúce sa demontáže nástroja	52
Demontáž nástroja	53
Montáž nástroja	54
3. Puzdro nástroja	55
Medzné hodnoty opotrebovania a mazivá pre dolné puzdro nástroja	55
Demontáž puzdra nástroja	55

Montáž puzdra nástroja	56
4. Riešenie problémov	57
Kladivo neštartuje	57
Kladivo pracuje nerovnomerne, hoci je k dispozícii plný tlak	58
Kladivo pracuje nerovnomerne a tlak nie je k dispozícii	58
Frekvencia úderov sa znižuje	58
Kladivo nezastavuje alebo zastavuje oneskorene	59
Olej sa prehrieva	59
Ďalšia pomoc	60

ŠPECIFIKÁCIE

1. Špecifikácie kladiva	62
Technické údaje	62
Hlavné rozmery	63
Špecifikácie montážnej konzoly	64
Technické údaje RD3	65
2. Špecifikácie nástroja	66
3. Označenie CE a ES vyhlásenie o zhode ...	67

OBSLUHA

1. PREDŚLOV

1.1 TENTO NÁVOD

BG: Поискайте от дистрибутора на Rammer версия на български език на това ръководство.
CS: Českou/Slovenskou verzi této příručky získáte o vašeho prodejce společnosti Rammer.
DA: Bed om en dansksproget version af denne manual hos din Rammer-forhandler.
DE: Fragen Sie Ihren Rammer-Händler nach der deutschen Fassung dieses Handbuchs.
EL: Ζητήστε την ελληνική έκδοση του παρόντος εγχειριδίου από τον τοπικό αντιπρόσωπο της Rammer.
EN: Ask for the English language version of this manual from your Rammer dealer.
ES: Pídale a su distribuidor de Rammer la versión en español de este manual.
ET: Käesoleva kasutusjuhendi eestikeelse versiooni saate Rammeri edasimüüjalt.
FI: Pyydä suomenkielinen ohjekirja Rammer-jälleenmyyjältäsi.
FR: Adressez-vous à votre revendeur Rammer pour obtenir la version française de ce manuel.
HR: Hrvatsku verziju ovog priručnika zatražite od zastupnika tvrtke Rammer.
HU: Ez a kézikönyv magyar nyelven is elérhető, kérje Rammer forgalmazójától.
IS: Biðjið Rammer dreifingaraðila ykkar um íslenska útgáfu af þessari handbók.
IT: È possibile richiedere la versione in lingua italiana di questo manuale presso il rivenditore Rammer.
LT: Paprašykite savo Rammer platintojo lietuviškos instrukcijos versijos.
LV: Rokasgrāmatas tulkojumu latviešu valodā jautājiem savam Rammer dīlerim.
NL: Vraag bij uw Rammer-dealer naar de Nederlandse versie van deze gebruiksaanwijzing.
NO: Be om den norske versjonen av denne håndboken fra din Rammer-leverandør.
PL: Proszę zwrócić się do dystrybutora Rammer, aby otrzymać niniejszą instrukcję w języku polskim.
PT: Solicite a versão em português deste manual ao seu representante Rammer.
RO: Solicitați versiunea în limba română a acestui manual de la distribuitorul dumneavoastră Rammer.
RU: Запросите версию данного руководства на русском языке у вашего дилера компании Rammer.
SK: Českú/Slovenskú verziu tejto príručky získate u svojho predajcu spoločnosti Rammer.
SL: Vprašanje svojega Rammer predstavnika za ta priročnik v slovenskem jeziku.
SR: Tražite verziju ovog priručnika na srpskom jeziku od vašeg Rammer dilera.
SV: Be om den svenskspråkiga versionen av denna manual hos din Rammer-återförsäljare.
TR: Bu kılavuzun Türkçe versiyonunu Rammer temsilcinizden isteyebilirsiniz.

R010483

Tento návod je zostavený tak, aby vás dôkladne oboznámil s vybavením a jeho bezpečnou obsluhou. Zároveň obsahuje aj informácie týkajúce sa údržby a technické údaje. Pred prvou inštaláciou, obsluhou alebo údržbou príslušenstva si dôkladne prečítajte celý tento návod.

V tomto návode sú použité metrické merné jednotky. Napríklad hmotnosti sú uvedené v kilogramoch (kg). V niektorých prípadoch sú v zátvorkách () uvedené aj alternatívne jednotky. Napríklad 28 litrov (7,4 US gal).

Špecifikácie a konštrukčné vyhotovenia uvedené v tomto návode podliehajú zmenám bez predchádzajúceho upozornenia.

SYMBOLY POUŽITÉ V TOMTO NÁVODE

Tento symbol označuje dôležité bezpečnostné správy uvedené v tomto návode. Pozorne si prečítajte správu, ktorá je uvedená za ním. Nepochopenie a nedodržanie tejto bezpečnostnej výstrahy môže viesť k poraneniu vás alebo iných osôb, ako aj k poškodeniu vybavenia. Pozrite si obrázok č. 1.

1.



R010127

Tento symbol označuje zakázanú činnosť alebo nebezpečné miesto. Nepochopenie a nedodržanie tejto bezpečnostnej výstrahy môže viesť k poraneniu vás alebo iných osôb, ako aj k poškodeniu vybavenia. Pozrite si obrázok č. 2.

2.



R010128

Tento symbol označuje správne a odporúčané činnosti. Pozrite si obrázok č. 3.

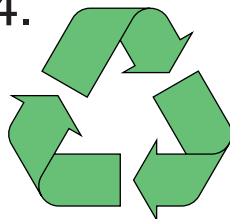
3.



R010126

Tento symbol označuje informácie týkajúce sa životného prostredia a recyklácie. Pozrite si obrázok č. 4.

4.



R010265

1.2 DÔLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE

Základné bezpečnostné opatrenia sú uvedené v časti „Bezpečnosť“ v tomto návode, ako aj v opise prevádzkových činností, pri vykonávaní ktorých hrozia nebezpečenstvá. Na strojovom zariadení sa nachádzajú výstražné štítky s pokynmi a informáciami, ktoré upozorňujú na konkrétne nebezpečenstvá – ich nedodržanie môže viesť k poraneniu alebo usmrteniu vás alebo iných osôb. Tieto výstrahy uvedené v návode a na štítkoch na stroji sú označené výstražným symbolom.

Správne používanie príslušenstva možno zaručiť iba v tom prípade, ak je personál obsluhy dôkladne oboznámený aj s obsluhou nosiča. Ak neviete správne obsluhovať nosič, príslušenstvo neinštalujte ani nepoužívajte. Príslušenstvo má vysoký výkon. Neopatrné používanie môže viesť k škodám.

Počas oboznamovania sa s používaním výrobku sa neponáhľajte. Venujte tomu dostatok času a v prvom rade dbajte na bezpečnosť. Nehádajte. Ak sa vyskytne čokoľvek, čomu nerozumiete, obráťte sa na predajcu.

Nesprávna obsluha, mazanie alebo údržba môže byť nebezpečná a môže viesť k poraneniu.

Pred začatím používania tohto stroja si bezpodmienečne prečítajte pokyny uvedené v tomto návode a uistite sa, že ste im porozumeli.

Pred začatím vykonávania mazania alebo údržby tohto stroja si bezpodmienečne prečítajte pokyny uvedené v tomto návode a uistite sa, že ste im porozumeli.

1.3 ZÁRUKA

Skontrolujte, či ste spolu s ostatnými prílohami dostali aj samostatný záručný list, ktorý obsahuje záručné podmienky týkajúce sa vývozu. V opačnom prípade okamžite kontaktujte predajcu.

ZÁRUČNÁ REGISTRAČNÁ KARTA

Záručná registračná karta sa vyplní po technickej prehliadke inštalácie zo strany predajcu a kópia karty sa odošle výrobcovi. Táto karta je mimoriadne dôležitá, pretože bez nej nebudú uznané žiadne nároky na uplatnenie záruky. Po vykonaní technickej prehliadky si nezabudnite vyžiadať a správne vyplniť kópiu tejto karty.

TECHNICKÁ PREHLIADKA INŠTALÁCIE

Po nainštalovaní výrobku na nosič je potrebné vykonať technickú prehliadku inštalácie. Účelom technickej prehliadky inštalácie je kontrola konkrétnych špecifikácií (napr. prevádzkový tlak a prietok oleja) s cieľom uistiť sa, že ich hodnoty spadajú do povoleného rozsahu. Viď “Špecifikácie kladiva” na strane 62.

1.4 OBJEDNÁVKY NÁHRADNÝCH DIELOV

Ak potrebujete náhradné diely alebo informácie súvisiace s údržbou vášho strojového zariadenia, obráťte sa na predajcu. V záujme zabezpečenia rýchleho dodania musia objednávky obsahovať presné údaje.

Požadované informácie:

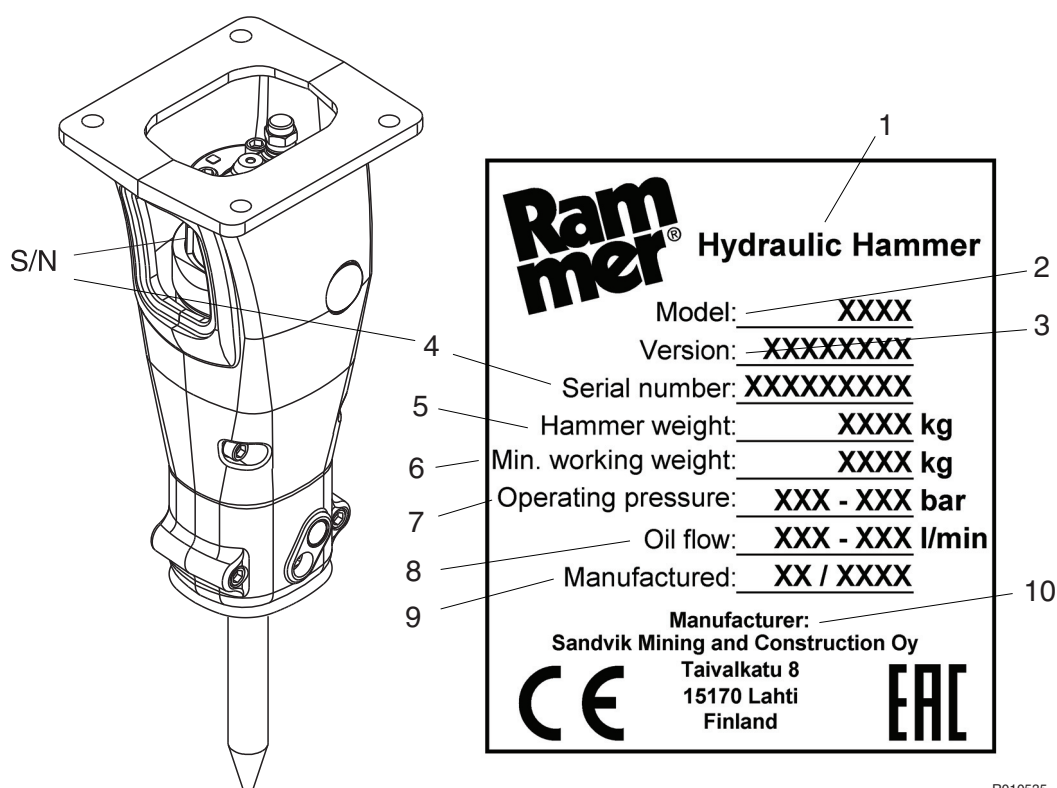
1. Názov zákazníka, kontaktná osoba
2. Číslo objednávky (ak je k dispozícii)
3. Dodacia adresa
4. Spôsob dodania
5. Požadovaný dátum dodania
6. Fakturačná adresa
7. Číslo modelu a výrobné číslo výrobku
8. Názov, číslo a požadované množstvo náhradných dielov

2. ČÍSLA PRODUKTOV

2.1 ČÍSLO MODELU A VÝROBNÉ ČÍSLO,

Sériové číslo produktu je vyrazené na tele ventilu. Model aj sériové číslo sú uvedené na identifikačnom štítku výrobku. Skontrolujte, či model zodpovedá tomu, ktorý je uvedený na obálke tohto návodu.

Počas vykonávania opráv a objednávaní náhradných dielov je potrebné uvádzať správne výrobné číslo príslušenstva. Jedine na základe výrobného čísla možno zaručiť správnu údržbu a identifikáciu dielov pre konkrétny výrobok.



R010535

OBSAH IDENTIFIKAČNÉHO ŠTÍTKU VÝROBKU

1	Hydraulické kladivo
2	Model
3	Verzia
4	Výrobné číslo
5	Hmotnosť kladiva (kg)
6	Minimálna pracovná hmotnosť (kg)
7	Prevádzkový tlak (v baroch)
8	Prietok oleja (l/min.)

9	Vyrobené alebo dátum výroby
10	Výrobca

3. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O VÝROBKU

3.1 PREHĽAD

Tento výrobok je hydraulicky ovládané kladivo. Možno ho použiť na akomkoľvek nosiči, ktorý spĺňa všetky potrebné požiadavky týkajúce sa inštalácie hydraulických a mechanických súčastí. Princíp činnosti zariadenia spočíva v opakovanom zdvíhaní ocelového piesta a jeho spúšťaní na hlavu vymeniteľného zbíjacieho nástroja.

Zariadenie má zabudovaný tlakový zásobník, ktorý absorbuje špičkové hodnoty hydraulického tlaku, takže žiadne dodatočné tlakové zásobníky nie sú potrebné. Nárazová energia kladiva je k dispozícii takmer okamžite a nezávisí od hydraulického systému nosiča.

3.2 VYBALENIE

Z obalu odstráňte všetky ocelové pásy. Otvorte obal a odstráňte plastový materiál, v ktorom je výrobok zabalený.



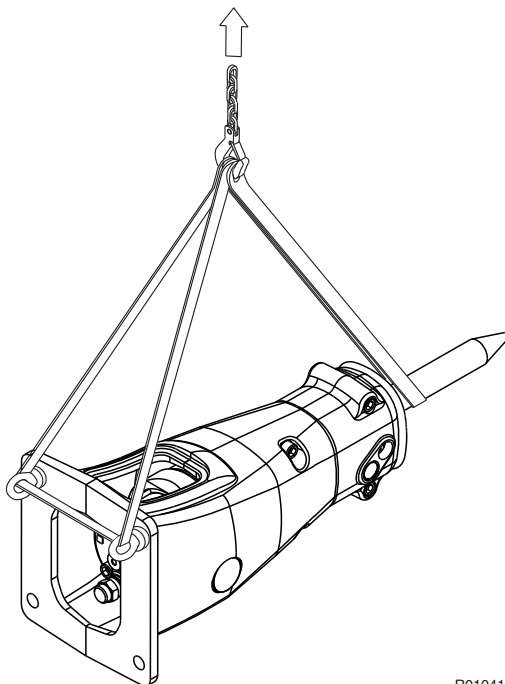
Všetky baliace materiály (ocel, plast, drevo) vhodným spôsobom recyklujte.

Skontrolujte, či výrobok je v bezchybnom stave a nevykazuje viditeľné známky poškodenia. Skontrolujte, či boli spolu s výrobkom dodané všetky objednané diely a príslušenstvo. Niektoré doplnkové príslušenstvá, napríklad inštalčné súpravy vrátane hadíc a upevňovacej konzoly, sú k dispozícii u predajcu.

3.3 POKYNY TÝKAJÚCE SA ZDVÍHANIA

Na zdvíhanie súčastí, ktoré vážia 23 kg (51 lb) alebo viac, používajte v záujme prevencie poranenia chrbtice zdvíhacie zariadenie. Uistite sa, že všetky zdvíhacie prostriedky sú v dobrom stave a ich nosnosť je dostatočná. Dbajte na správne osadenie hákov. Závesné oká nesmú byť počas zdvíhania zaťažované z boku. Nástroje kladiva nepoužívajte na zdvíhanie predmetov.

Zdvíhacie prostriedky musia byť schopné bezpečne uniesť hmotnosť výrobku. Vid' "Špecifikácie kladiva" na strane 62. Pri zdvíhaní výrobku umiestnite reťaze a viazacie slučky tak, ako je to znázornené na obrázku.



R010415

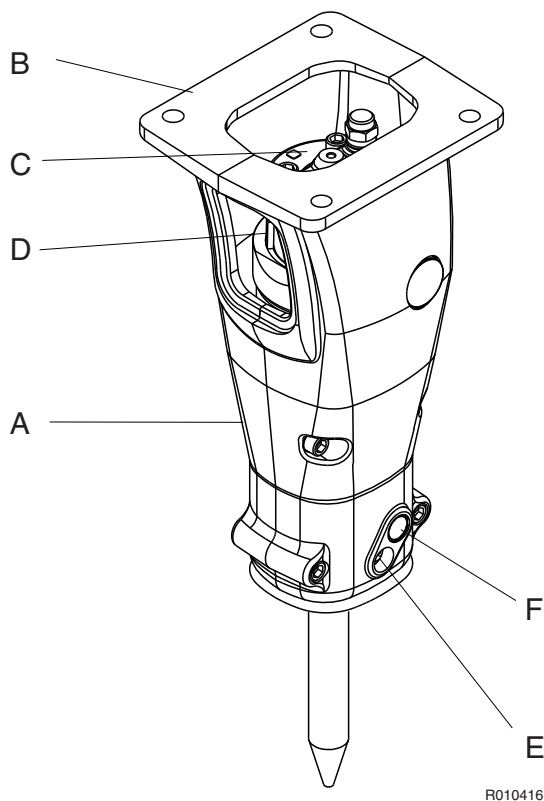
BEZPEČNOSTNÉ POKYNY TÝKAJÚCE SA ZDVÍHANIA

V nasledujúcej časti sú uvedené niektoré bežné bezpečnostné pokyny, ktoré sa týkajú zdvíhacích prác. Okrem toho je potrebné za každých okolností prísne dodržiavať národné normy platné pre manipuláciu so strojovými zariadeniami a zdvíhacími prostriedkami. Upozorňujeme, že zoznam uvedený v nasledujúcej časti nie je úplný – vždy sa uistite, či je zvolený postup bezpečný pre vás a ostatné osoby.

- **Bremená nezdvíhajte ponad ľudí.** Pod zaveseným bremenom sa nesmú nachádzať žiadne osoby.
- **Nezdvíhajte osoby a nikdy sa neprepravujte na zavesenom bremene.**
- **Dbajte na to, aby sa v oblasti zdvíhania nenachádzali žiadne osoby.**
- **Dbajte na to, aby nedošlo k ťahaníu bremena do strany.** Voľné viazacie prostriedky napínajte pomaly. Rozbiehajte sa a zastavujte opatrne.
- **Bremeno najskôr zdvihnite do výšky niekoľkých centimetrov, skontrolujte zavesenia a až potom pokračujte.** Uistite sa, že bremeno je dobre vyvážené. Skontrolujte, či nedošlo k uvoľneniu niektorého závesného prvku.
- **Zavesené bremeno nikdy nenechávajte bez dozoru.** Bremeno majte neustále pod kontrolou.
- **Nikdy nezdvíhajte bremeno, ktorého hmotnosť prekračuje menovitú nosnosť** (na strane venovanej špecifikáciám si pozrite údaj o prevádzkovej hmotnosti výrobku).
- **Všetky zdvíhacie prostriedky pred použitím skontrolujte.** Nepoužívajte skrútené alebo poškodené zdvíhacie prostriedky. Zdvíhacie prostriedky chráňte pred kontaktom s ostrými hranami.
- **Dodržiavajte všetky bezpečnostné pokyny.**

3.4 HLAVNÉ ČASTI

Hlavné časti kladiva sú znázornené na obrázku nižšie.



- A. Bočné dosky
- B. Montážna príruha
- C. Mechanizmus kladiva
- D. Hadicové prípojky
- E. Tuková maznica
- F. Upínací mechanizmus nástroja a puzdra nástroja

3.5 DIAĽKOVÉ MONITOROVACIE ZARIADENIE RD3



Výstraha! RD3 obsahuje aktivovanú SIM kartu (rádiové vysielacie zariadenie) a zapuzdrenú lítium-iónovú batériu. Obidve položky sú regulované pre vzdušnú prepravu. Poradíte sa so svojím dopravcom o akýchkoľvek obmedzeniach pre vzdušnú nákladnú prepravu.



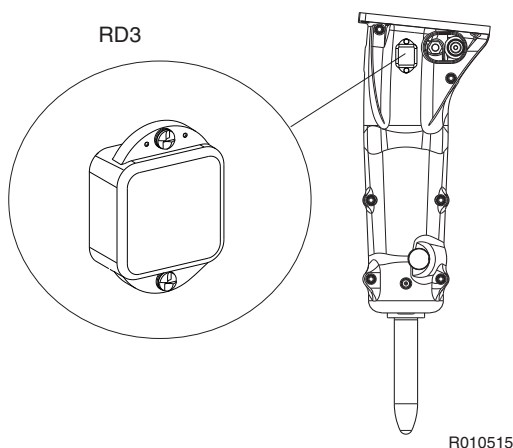
Výstraha! Lítium je vysoko horľavá látka. Poškodené lítium-iónové batérie skladujte v ohňovzdornej nádobe. Poškodenú alebo nechránenú lítium-iónovú batériu nikdy neprenášajte. Postupujte podľa miestnych zákonov a predpisov o správnej likvidácii poškodených lítium-iónových batérií.



Výstraha! Pri otvorení batérie môže dôjsť k vdýchnutiu, kontaktu s pokožkou a kontaktu s očami. Po vystavení vnútornému obsahu budú korozívne výpary veľmi dráždiť pokožku, oči a sliznice. Nadmerné vystavenie môže spôsobiť príznaky nefibrotického poškodenia pľúc a podráždenia membrány.

RD3 je zariadenie namontované na kladivo, ktoré umožňuje vzdialené monitorovanie kladivových jednotiek. Počas práce s kladivom RD3 zbiera a vysielá informácie o prevádzke a polohe. Tieto informácie sa sprístupnia prostredníctvom online služby a môžu sa použiť napríklad na zobrazenie pracovnej histórie kladiva, spravovanie harmonogramov údržby, optimalizáciu výkonu kladiva, plánovanie školení operátorov a riadenie flotily.

Ďalšie informácie vám poskytne váš miestny predajca Rammer.



3.6 ZÁSADY TÝKAJÚCE SA OCHRANY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A RECYKLÁCIE

Výrobky značky Rammer sú navrhované s ohľadom na dobrú recyklovateľnosť materiálov v snahe pomôcť zákazníkovi dosahovať ich environmentálne ciele. Počas výroby sú uplatňované všetky potrebné opatrenia s cieľom zamedziť negatívnym dopadom na životné prostredie.

Naša spoločnosť vynakladá maximálne úsilie na identifikáciu a minimalizáciu rizík, ktoré môžu vzniknúť počas obsluhy a údržby výrobkov značky Rammer a ohroziť bezpečnosť ľudí alebo životného prostredia. Podporujeme zákazníkov v ich úsilí zväčšiť ochranu životného prostredia pri ich každodennej práci.

Počas práce s výrobkom značky Rammer sa riadte nasledujúcimi pokynmi:

- Baliace materiály zlikvidujte vhodným spôsobom. Drevo a plasty možno spáliť alebo recyklovať. Ocelové pásy odnesť do strediska recyklácie kovov.
- Životné prostredie chráňte pred únikmi oleja.

V prípade zistenia úniku hydraulického oleja okamžite zabezpečte vykonanie servisu vybavenia.

Dodržiavajte pokyny týkajúce sa mazania výrobku a nepoužívajte nadmerné množstvo mazacieho tuku.

Počas manipulácie s olejmi a počas uskladňovania alebo prepravovania olejov dávajte pozor.

Prázdne nádoby na olej alebo mazací tuk zlikvidujte vhodným spôsobom.

Podrobné pokyny vám poskytnú orgány miestnej samosprávy.

- Všetky kovové súčasti výrobku možno recyklovať v autorizovanom zariadení na zber kovového šrotu.
- Pri likvidácii použitých gumených alebo plastových dielov (tlmiče, oterové dosky, tesnenia) sa riadte miestnymi pravidlami klasifikácie odpadov.
- Ak sa chystáte zošrotovať celý výrobok alebo tlakový zásobník, obráťte sa na predajcu výrobkov značky Rammer a vyžiadajte si pokyny týkajúce sa vypustenia tlaku zo zásobníka.
- Výrobok ani akumulátor neberte do zberného strediska kovového šrotu bez toho, že by ste najskôr odtlakovali akumulátor.
- Batérie likvidujte v súlade s platnými federálnymi, štátnymi a miestnymi predpismi. Z bezpečnostných dôvodov batérie pred likvidáciou správne izolujte. Obe svorky batérie zakryte páskami, zabaľte batériu do izolovaných tašiek alebo zabaľte batériu do jej pôvodného obalu, aby ste zabránili vznieteniu v dôsledku skratu.

Ďalšie informácie vám poskytne predajca.

4. BEZPEČNOSŤ

4.1 VŠEOBECNÁ BEZPEČNOSŤ

Akémkoľvek mechanické vybavenie môže byť nebezpečné, ak sa používa nedbanlivo alebo sa zanedbá jeho údržba. Väčšina nehôd, ku ktorým dochádza pri obsluhu a údržbe strojových zariadení, je spôsobená nedodržaním základných bezpečnostných pravidiel alebo opatrení. Nehodám možno často predísť včasným rozpoznaním potenciálne nebezpečných situácií.

Keďže nie je možné predvídať všetky okolnosti, ktoré môžu byť potenciálne nebezpečné, výstrahy uvedené v tejto príručke a na strojovom zariadení nezahŕňajú všetky eventuality. Ak používate postupy, nástroje, spôsoby práce alebo prevádzkové techniky, ktoré nie sú výslovne odporúčané zo strany výrobcu, bezpodmienečne sa uistite, že tým neohrozíte seba a iné osoby. Zároveň sa uistite, že zvolený spôsob obsluhy alebo údržby nepovedie k poškodeniu výrobku alebo zníženiu bezpečnosti pri jeho používaní.

Bezpečnosť nespočíva iba v reagovaní na výstrahy. Počas práce s príslušenstvom dávajte neustále pozor na možné nebezpečenstvá a hľadajte spôsoby, ako im predchádzať. Výrobok nepoužívajte, kým nebudete mať istotu, že ovládáte jeho obsluhu. Pred začatím prác sa bezpodmienečne uistite, že vám a ostatným osobám vo vašom okolí nehrozí žiadne nebezpečenstvo.



Výstraha! Pozorne si prečítajte nasledujúce výstražné správy. Obsahujú informácie o rôznych nebezpečenstvách a o tom, ako im možno predísť. Ak nebudú prijaté vhodné opatrenia, môžete zraniť seba alebo iné osoby.

4.2 BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

NÁVODY

Pred začiatkom inštalácie, používania alebo údržby si podrobne prečítajte tento návod. Ak niektorej informácii nerozumiete, obráťte sa na zamestnávateľa alebo predajcu a požiadajte o vysvetlenie. Tento návod udržiavajte čistý a v dobrom stave.

„NEBEZPEČENSTVO V DÔSLEDKU NEDODRŽANIA POKYNOV

Nesprávne postupy pri manipulácii môžu mať za následok smrť alebo vážne poranenie.

Prečítajte si pokyny uvedené v návode na obsluhu a riadte sa nimi.“



OPATRNOŠŤ A OSTRÁŽITOSŤ

Počas používania výrobku neustále dbajte na opatrnosť a ostražitosť. Neustále sa snažte identifikovať možné nebezpečenstvá. Ak je operátor pod vplyvom omamných látok, možnosť výskytu vážnej či dokonca smrteľnej nehody sa zvyšuje.

ODEV

Nesprávny výber odevu môže viesť k zraneniu. Voľný odev sa môže zachytiť v strojovom zariadení. Noste vhodný ochranný odev podľa druhu vykonávanej práce.

Príklady: bezpečnostná prilba, bezpečnostná obuv, bezpečnostné okuliare, priliehavé pracovné kombinézy, chrániče sluchu a pracovné rukavice. Zapínajte si manžety. Nenoste viazanky či šály. Ak máte dlhé vlasy, zopnite a chráňte si ich.

NÁCVIK

Ak sa pokúsite vykonávať činnosti, ktoré nemáte vopred nacvičené, môžete usmrtiť alebo zraniť seba či iné osoby. Nácvik vykonávajte mimo pracoviska na voľnom priestranstve.

Ostatné osoby musia byť v bezpečnej vzdialenosti. Nevykonávajte neodskúšané činnosti, kým nebudete mať istotu, že ich dokážete vykonávať bezpečne.

NARIADENIA A ZÁKONY

Dodržiavajte všetky zákony, miestne nariadenia a nariadenia platné pre dané pracovisko, ktoré sa týkajú vás a vášho vybavenia.

KOMUNIKÁCIA

Nesprávna komunikácia môže byť príčinou nehôd. Okolostojace osoby informujte o tom, akú činnosť budete vykonávať. Ak plánujete pracovať v súčinnosti s ďalšími osobami, uistite sa, že rozumejú signalizačným gestám, ktoré budete používať.

Na pracoviskách môže byť veľký hluk. Nespoliehajte sa výlučne na verbálne pokyny.

PRACOVISKO

Na pracoviskách môže hroziť nebezpečenstvo. Pred začatím práce si pracovisko dobre obzrite.

Hľadajte prípadné výmole, nestabilné povrchy, skryté skaly a ďalšie možné riziká na povrchu. Dávajte pozor na inžinierske siete (elektrické káble, plynovodné a vodovodné potrubia). Ak sa chystáte vykonávať výkopové práce, vyznačte si polohy podzemných káblov a potrubí.

Slabá viditeľnosť môže viesť k nehodám a škodám. Uistite sa, že pracovný priestor je dobre osvetlený a že máte dobrú viditeľnosť.

SVAHY A VÝKOPY

Vrstvené materiály a výkopy sa môžu zrútiť. Práce nevykonávajte príliš blízko svahov a výkopov v miestach, kde hrozí nebezpečenstvo zrútenia.

BEZPEČNOSTNÉ ZÁBRANY

Použitie nechráneného vybavenia na verejných priestranstvách môže byť nebezpečné. Okolo strojového zariadenia umiestnite zábrany s cieľom zabrániť vstupu osôb do jeho blízkosti.

VZDUCHOM PRENÁŠANÉ NEČISTOTY

Nižšie je vyobrazený príslušný bezpečnostný štítok na kladive a text uvedený na štítku.

„NEBEZPEČENSTVO PRACHU

Vdychovanie prachu bude mať za následok smrť alebo vážne poranenie.

Vždy noste schválený respirátor.“



Vzduchom prenášané nečistoty sú mikroskopické častice, vdychovanie ktorých je zdraviu škodlivé. Medzi vzduchom prenášané nečistoty na staveniskách patria napr. kremičitý prach, olejové výpary alebo častice z naftových výfukových splodín, či už viditeľné alebo neviditeľné. Predovšetkým na pracoviskách, na ktorých prebiehajú demolačné práce, sa môžu vyskytovať aj iné nebezpečné látky, ako napr. azbest, olovnaté farby a iné chemické látky.

Účinok vzduchom prenášaných nečistôt sa môže prejaviť okamžite, ak je látka jedovatá. Hlavné nebezpečenstvo v súvislosti s nečistotami prenášanými vzduchom spočíva v dlhodobom vystavení, pri ktorom dochádza k vdychovaniu častíc a ich zotrvaníu v pľúcach. V dôsledku toho vznikajú ochorenia, napr. silikóza, azbestóza a ďalšie, ktoré vedú k smrti alebo vážnemu poškodeniu zdravia.

V záujme ochrany pred vzduchom prenášanými nečistotami majte počas prevádzky vždy zatvorené dvere a okná rýpadla. Na vykonávanie zbíjacích prác by sa mali používať rýpadlá s pretlakovými kabínami. Mimoriadnu pozornosť treba venovať správnej údržbe filtrov prívodu čerstvého vzduchu. Ak nie sú k dispozícii pretlakové kabíny, je potrebné používať vhodné respirátory.

Ak sa v oblasti rozptylu vzduchom prenášaných nečistôt nachádzajú iné osoby, prerušte prácu a uistite sa, že majú vhodné respirátory. Respirátory sú pre okolostojace osoby rovnako dôležitou výbavou, ako ochranné prilby.

Respirátory používané operátorom a okolostojacími osobami musia byť schválené výrobcom na daný účel. Respirátory musia predovšetkým zabezpečovať ochranu pred drobnými časticami prachu, ktoré spôsobujú silikózu a ďalšie vážne pľúcne ochorenia. Zariadenie nepoužívajte, kým sa neuistíte, že respirátory fungujú správne. To znamená, že respirátory je potrebné skontrolovať a uistiť sa, že sú čisté, že majú vymenené filtre a že po všetkých stránkach poskytujú ochranu, na ktorú boli navrhnuté.

Pred ukončením pracovnej zmeny si nezabudnite očistiť obuv a odev od prachu. Najmenšie čiastočky prachu sú najškodlivejšie. Môžu byť natoľko drobné, že nie sú viditeľné voľným okom. Nezabudnite – seba aj ostatné osoby **MUSÍTE** chrániť pred nebezpečenstvom vdychovania prachu.

Za každých okolností dodržiavajte miestne zákony a nariadenia týkajúce sa vzduchom prenášaných nečistôt v pracovnom prostredí.

LETIACE ÚLOMKY SKÁL

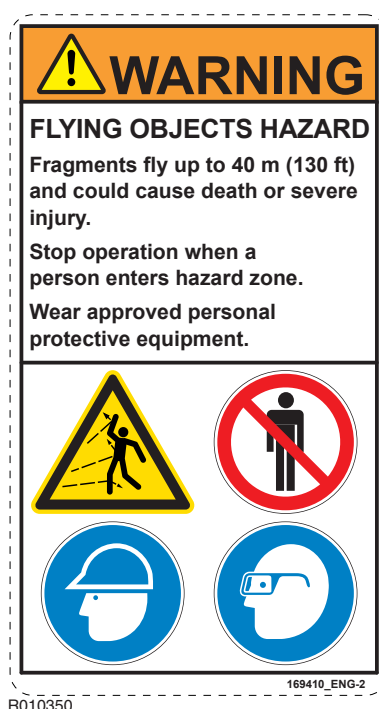
Nižšie je vyobrazený bezpečnostný štítok na kladive:

„NEBEZPEČENSTVO LETIACICH PREDMETOV

Úlomky lietajú až do vzdialenosti 40 m (130 stôp) a môžu spôsobiť smrť alebo vážne poranenie.

Keď do nebezpečnej zóny vstúpi osoba, vždy prerušte prácu.

Noste schválené osobné ochranné pracovné prostriedky.“



R010350

Chráňte seba a ľudí vo svojom okolí pred odletujúcimi úlomkami skál. Ak sa vo vašej bezprostrednej blízkosti nachádzajú iné osoby, nepoužívajte výrobok ani nosič.

Európska norma EN 474-1 týkajúca sa bezpečnosti strojov na zemné práce špecifikuje požiadavky zabezpečenia vhodnej ochrany operátorov, napríklad prostredníctvom nepriestrelného skla, ochrannej sieťky alebo inej metódy s porovnateľnou účinnosťou.

Počas prevádzky majte okná a dvere kabíny vždy zatvorené. Na ochranu okien pred letiacimi úlomkami skál odporúčame použiť ochranné mreže na okná.

VYSOKÁ HLUČNOSŤ

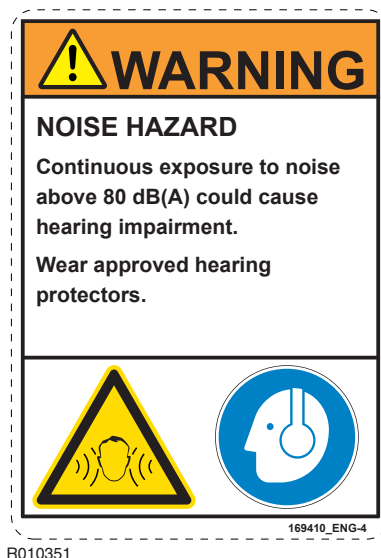
Prevádzka kladiva je mimoriadne hlučná. V záujme predchádzania poraneniam vždy používajte chrániče sluchu.

Nižšie je vyobrazený bezpečnostný štítok na kladive:

„NEBEZPEČENSTVO HLUKU

Dlhodobé vystavovanie sa hluku nad 80 dB(A) povedie k poškodeniu sluchu.

Používajte schválené prostriedky na ochranu sluchu.“



MEDZNÉ HODNOTY VYBAVENIA

Prekročenie konštrukčných medzných hodnôt výrobku počas jeho prevádzky môže viesť k poškodeniu. Zároveň to môže byť nebezpečné. Vid' "Špecifikácie kladiva" na strane 62.

Nepokúšajte sa zvýšiť výkon výrobku prostredníctvom neschválených úprav.

HYDRAULICKÁ KVAPALINA

Jemné prúdy hydraulikkej kvapaliny tryskajúce pod vysokým tlakom môžu preniknúť pokožkou. Na kontrolu únikov hydraulikkej kvapaliny nepoužívajte prsty. K miestam predpokladaných únikov nepribližujte tvár. K miestam predpokladaných únikov priložte kus kartónu a skontrolujte, či sa na kartóne objavili známky hydraulikkej kvapaliny. V prípade preniknutia hydraulikkej kvapaliny pokožkou okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.

Horúca hydraulická kvapalina môže spôsobiť vážne zranenia.

HYDRAULICKÉ HADICE A UPEVNŮVACIE PRVKY

Uistite sa, že všetky hydraulické súčasti sú schopné odolať maximálnemu tlaku a mechanickému namáhaniu, ktoré vznikajú počas prevádzky príslušenstva. Podrobnejšie pokyny vám poskytne predajca.

NEBEZPEČENSTVO POŽIARU

Väčšina hydraulických kvapalín je horľavá a v prípade kontaktu s horúcimi povrchmi sa môže vznietiť. Dbajte na to, aby nedošlo k vyliatiu hydraulickej kvapaliny na horúce povrchy.

Pri používaní výrobku na určitých materiáloch môžu vznikať iskry a môžu sa uvoľňovať horúce úlomky. Tie môžu spôsobiť vznietenie horľavých materiálov v okolí pracovného priestoru.

Vždy majte poruke vhodný hasiaci prístroj.

HYDRAULICKÝ TLAK

Hydraulická kvapalina v natlakovanej sústave môže spôsobiť zranenia. Pred začatím odpájania alebo pripájania hydraulických hadíc vypnite motor nosiča, niekoľkokrát presuňte ovládacie prvky, aby unikol tlak z hadíc, a počkajte desať (10) minút. Počas prevádzky dbajte na to, aby sa do blízkosti hydraulických hadíc nedostali žiadne osoby.

Vo výrobku sa môže nachádzať olej pod tlakom dokonca aj vtedy, ak je výrobok odpojený od nosiča. Majte na pamäti, že počas mazania alebo demontáže a montáže nástrojov kladiva môže dôjsť k explozívnomu uvoľneniu tlaku. Vid' "Výmena nástroja" na strane 52.

TLAKOVÉ ZÁSOBNÍKY

Nižšie je vyobrazený bezpečnostný štítok, ktorý sa nachádza na zásobníku alebo v jeho blízkosti.

„NEBEZPEČENSTVO VYSOKÉHO TLAKU

Nesprávna manipulácia s natlakovaným tlakovým zásobníkom bude mať za následok smrť alebo vážne poranenie.

Pred demontážou si prečítajte dielenskú príručku.

Pred začatím demontáže vypustite tlak.

Plňte jedine dusíkom (N₂).“



Kladivo je vybavené jedným alebo dvoma tlakovými zásobníkmi (v závislosti od modelu). Zásobníky sú pod tlakom dokonca aj vtedy, keď je prívod hydraulického tlaku do kladiva odpojený. Pokus o demontáž zásobníkov bez predchádzajúceho vypustenia tlaku môže viesť k poraneniu alebo usmrteniu. Nepokúšajte sa demontovať tlakové zásobníky – najskôr sa obráťte na predajcu.

ZDVÍHACIE PROSTRIEDKY

Použitie chybných zdvíhacích prostriedkov môže viesť k zraneniu. Uistite sa, či sú zdvíhacie prostriedky v dobrom stave. Uistite sa, či zdvíhacie prostriedky spĺňajú všetky miestne nariadenia a či sú vhodné na danú činnosť. Uistite sa, že zdvíhacie prostriedky majú dostatočnú nosnosť na daný účel a že ich viete správne používať.

Nepoužívajte tento výrobok ani žiadne jeho časti na zdvíhanie. Informácie o zdvíhaní bremien pomocou nosiča vám poskytne predajca nosiča.

NÁHRADNÉ DIELY

Používajte iba originálne náhradné diely. Používajte iba originálne nástroje pre hydraulické kladivá. Použitie náhradných dielov alebo nástrojov pre kladivo od iných výrobcov môže viesť k poškodeniu výrobku.

STAV VYBAVENIA

Pokazené vybavenie môže zraniť vás alebo iné osoby. Ak je vybavenie pokazené alebo chýbajú niektoré jeho časti, nepoužívajte ho.

Pred začatím používania výrobku si overte, či boli vykonané postupy údržby uvedené v tomto návode.

OPRAVY A ÚDRŽBA

Nepokúšajte sa vykonávať opravy a akékoľvek ďalšie údržbové práce, v ktorých sa nevyznáte.

VYKONÁVANIE ÚPRAV A ZVÁRANIE

Vykonávanie neschválených úprav môže viesť k zraneniam a škodám. Pred začatím vykonávania úprav výrobku sa obráťte na predajcu a požiadajte o radu. Pred začatím zvárania výrobku nainštalovaného na nosiči odpojte alternátor a akumulátor nosiča. Upozorňujeme, že zváranie nástrojov kladiva povedie k ich znehodnoteniu a strate platnosti záruky.

KOVOVÉ ÚLOMKY

Počas zatĺkania a vytĺkania kovových čapov vás môžu zraniť odletujúce úlomky. Na vyberanie a osádzanie kovových čapov, napríklad ložiskových čapov, použite gumené kladivo alebo vyrážací klin s mäkkým povrchom. Vždy noste bezpečnostné okuliare.

ŠTÍTKY NA VÝROBKU

Na bezpečnostných štítkoch sú uvedené tieto štyri informácie:

- Stupeň vážnosti nebezpečenstva (t. j. signálne slovo „NEBEZPEČENSTVO“ alebo „VÝSTRAHA“).
- Charakteristika nebezpečenstva (napr. vysoký tlak alebo prach).
- Následok interakcie s nebezpečenstvom.
- Informácia o tom, ako sa možno nebezpečenstvu vyhnúť.

V záujme prevencie smrti alebo vážneho poranenia musíte VŽDY dodržiavať pokyny uvedené v bezpečnostných správach a symboly na bezpečnostných štítkoch výrobku, ako aj pokyny uvedené v návodoch!

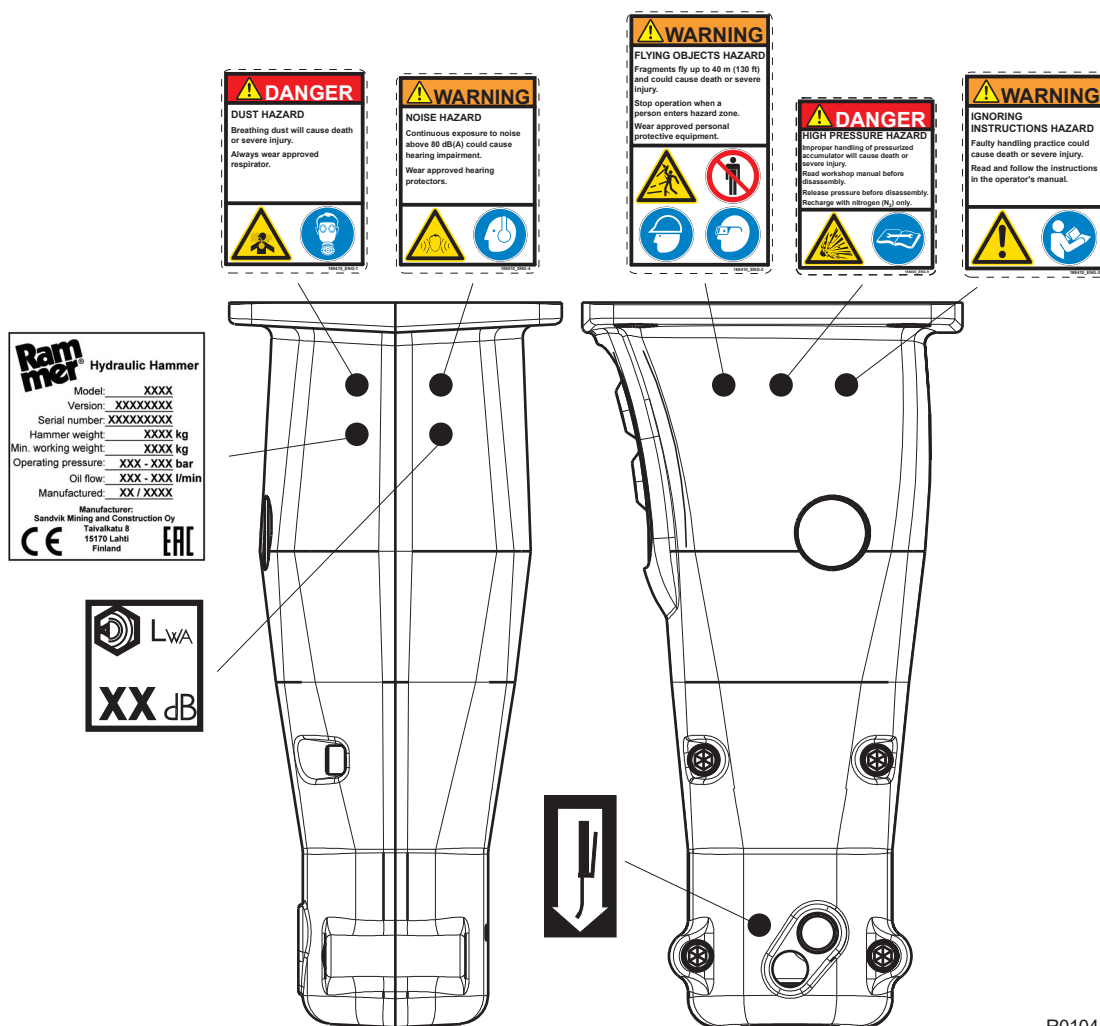
Dbajte na to, aby boli bezpečnostné štítky vždy čisté a dobre viditeľné. Denne kontrolujte stav bezpečnostných štítkov. Ak došlo k strate, poškodeniu, premaľovaniu alebo uvoľneniu bezpečnostných štítkov alebo pokynov, resp. ak nespĺňajú požiadavky na čitateľnosť z bezpečnej vzdialenosti, pred opätovným začatím používania výrobku ich vymeňte.

Ak je bezpečnostný štítok pripevnený na časti, ktorá sa vymení, na novú časť namontujte nový bezpečnostný štítok. Ak je tento návod k dispozícii vo vašom jazyku, v tomto jazyku by mali byť k dispozícii aj bezpečnostné štítky.

Na tomto kladive sa nachádza niekoľko špecifických bezpečnostných štítkov. Oboznámte sa so všetkými bezpečnostnými štítkami. Umiestnenie bezpečnostných štítkov je vyobrazené na obrázku nižšie.

Na čistenie bezpečnostných štítkov používajte handričku, vodu a mydlo. Na čistenie bezpečnostných štítkov nepoužívajte rozpúšťadlá, benzín ani iné agresívne chemikálie.

Rozpúšťadlá, benzín alebo agresívne chemikálie môžu oslabiť lepidlo, ktorým sú bezpečnostné štítky pripevnené. Oslabenia lepidla povedie k uvoľneniu bezpečnostného štítka.



R010413

5. OBSLUHA

5.1 PREVÁDZKOVÉ POKYNY

ODPORÚČANÉ POUŽITIE

Kladivo je určené na rozbíjanie betónu, cestných povrchov alebo asfaltu, prípadne tvrdej či zamrznutej pôdy. Je vhodné aj na nenáročné výkopové a terasovacie práce, prípadne na zhutňovanie zeminy. Použiť ho možno aj na rozbíjanie malých a mäkkých balvanov. Ďalšie informácie vám rád poskytne predajca.

PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY

Zásady týkajúce sa inštalácie

Príslušenstvo možno používať takmer na všetkých nosičoch, ktoré spĺňajú mechanické a hydraulické požiadavky. Vid' "Špecifikácie kladiva" na strane 62. Postup inštalácie výrobku na nosič sa z veľkej časti zhoduje s postupom inštalácie lyžice alebo iného príslušenstva. Na inštaláciu príslušenstva s prírubou je potrebná samostatná montážna konzola.

Ak už nosič je vybavený pomocným hydraulickým okruhom, pri inštalácii je potrebné zabezpečiť iba vhodné hadice a upevňovacie prvky. Ak nosič nie je vybavený vhodnou súpravou na poháňanie príslušenstva, súpravu je potrebné zostaviť. V takomto prípade bude možno potrebné vykonať inštaláciu a osadiť nové potrubia a dodatočné ventily, napríklad smerový a pretlakový ventil.

Vhodné súpravy si možno objednať u predajcov príslušenstva, výrobcov a predajcov nosiča alebo u externých dodávateľov.

Hydraulický olej

Vo všeobecnosti platí, že na poháňanie tohto výrobku možno použiť ten olej, ktorý je určený pre nosič.

Prevádzková teplota

Rozsah prevádzkovej teploty je od -20 °C (-4 °F) do 80 °C (176 °F). Ak je teplota nižšia než -20 °C (-4 °F), pred začatím vykonávania akýchkoľvek prác je potrebné kladivo aj nástroj zahriať, v opačnom prípade hrozí poškodenie membrány tlakového zásobníka a nástroja. Počas prevádzky zostanú zahriate.

Poznámka: teplotu hydraulického oleja je nutné kontrolovať. Dbajte na zabezpečenie správnej viskozity oleja, ktorú možno dosiahnuť len použitím oleja správnej triedy a kontrolovaním jeho teploty.

Tlmenie hluku

Ak sa kladivo používa v blízkosti obytných zón alebo iných oblastí citlivých na hluk, hluk vznikajúci pri činnosti kladiva môže mať rušivý vplyv. V záujme minimalizácie hlučnosti dodržiavajte tieto základné pravidlá:

1. Počas používania kladiva dbajte na to, aby bol nástroj voči materiálu v 90-stupňovom uhle a aby posuvná sila pôsobila zároveň s nástrojom.
2. Všetky opotrebované, poškodené či uvoľnené časti opravte alebo vymeňte. Pomôže vám to nielen šetriť vaše kladivo, ale aj znížiť hlučnosť.

ZÁSADY TÝKAJÚCE SA LÁMANIA

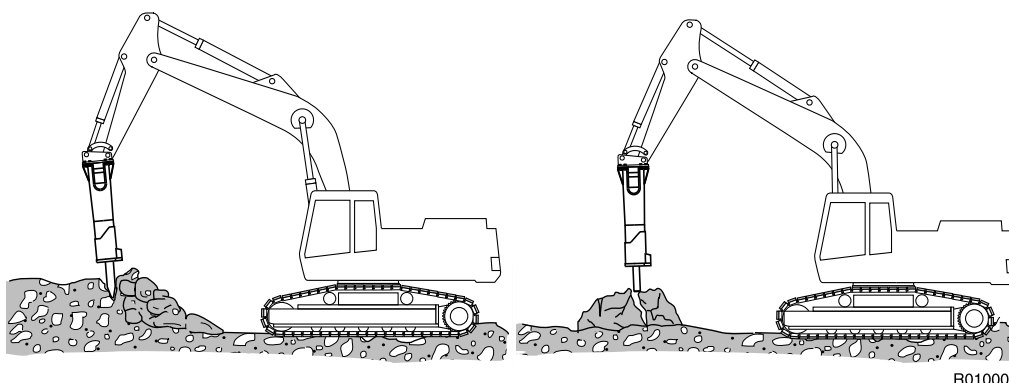
V záujme predĺženia prevádzkovej životnosti kladiva venujte mimoriadnu pozornosť dodržiavaniu správnych pracovných postupov a výberu správneho nástroja v závislosti od konkrétneho účelu. V zásade existujú dva spôsoby lámania pomocou hydraulického kladiva.

Rozbíjanie prienikom do materiálu (alebo vysekávanie)

Pri tomto spôsobe sa na rozbíjanie materiálu používa špicatý bodec alebo dláto. Tento spôsob je najúčinnnejší v prípade mäkkých a vrstvených materiálov alebo poddajných materiálov s nízkou abrazívnosťou. Na rozbíjanie prienikom do materiálu sa ideálne hodia malé kladivá, keďže majú vysokú frekvenciu úderov.

Príklepové lámanie

Pri príklepovom lámaní sa materiál láme prostredníctvom prenosu veľmi silných mechanických napätových vln z nástroja do materiálu. Príklepové lámanie je najúčinnnejšie v prípade tvrdých, krehkých a veľmi abrazívnych materiálov. Na príklepové lámanie sa ideálne hodia veľké kladivá, keďže majú veľkú nárazovú energiu. Najlepší možný prenos energie z nástroja do objektu možno dosiahnuť použitím tupého nástroja. V prípade použitia dláta na lámanie tvrdého materiálu dôjde k veľmi rýchlemu opotrebovaniu ostria dláta.



R010007

VÝBER NÁSTROJOV

K dispozícii je sortiment štandardných aj špeciálnych nástrojov na najrôznejšie pracovné účely. Dosiahnutie najlepších možných pracovných výsledkov a maximalizácie životnosti nástroja je podmienené výberom správneho typu nástroja. Výber najvhodnejšieho typu nástroja na konkrétny účel môže vyžadovať určité skúšanie. Bližšie informácie vám poskytne predajca. Vid' "Špecifikácie nástroja" na strane 66.

Dláto a špicatý bodec

- Na lámanie sedimentárnych (napr. vápenec) a slabých metamorfovaných hornín, do ktorých nástroj preniká.
- Betón.
- Kopanie a terasovanie.
- Hĺbenie.

Lopatový nástroj

- Zamrznutá alebo zhutnená zemina.
- Asfalt.

Zhutňovacia doska

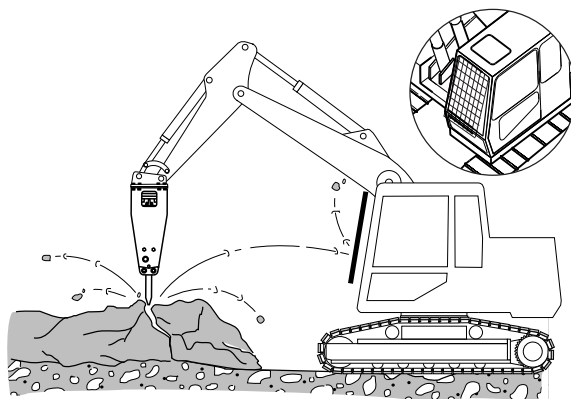
- Zhutňovanie zeminy.

Dôležitú úlohu zohráva výber správneho nástroja v závislosti od typu kladiva a účelu, na ktorý ho plánujete použiť. Sortiment nástrojov, ktoré sú k dispozícii, závisí od konkrétneho modelu kladiva. Vid' "Špecifikácie nástroja" na strane 66.

5.2 KAŽDODENNÁ PREVÁDZKA

VŠEOBECNÉ POKYNY

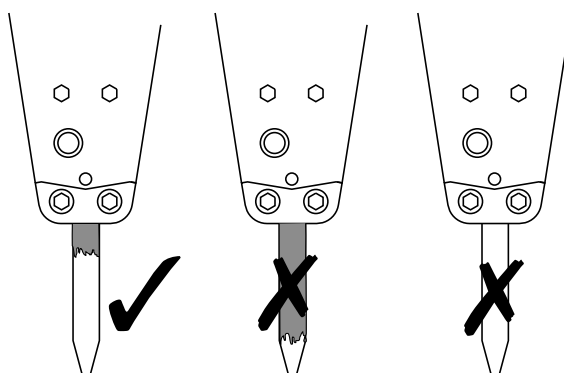
- Na ochranu operátora pred letiacimi úlomkami odporúčame použiť ochrannú mrežu. Počas prevádzky majte okná a dvere kabíny vždy zatvorené.



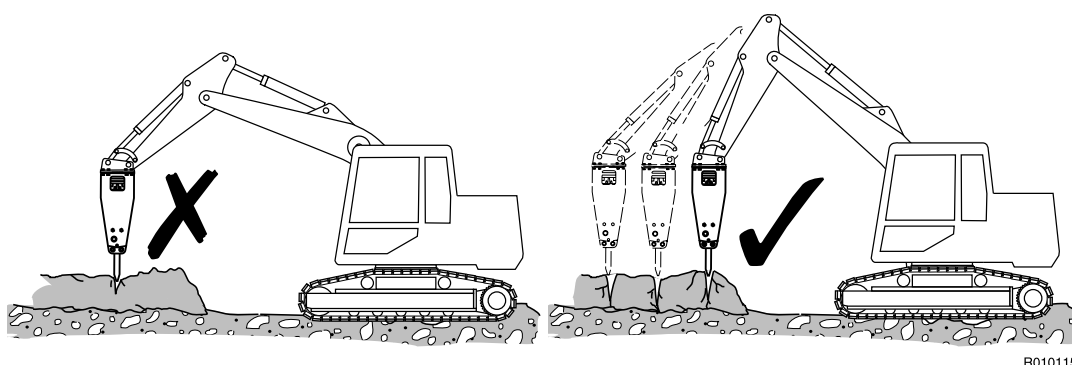
R010113

- Nástroj vždy držte v 90-stupňovom uhle. Ak sa objekt pohne alebo sa jeho povrch rozlomí, uhol okamžite upravte. Dbajte na zarovnanie posuvnej sily a sklonu nástroja.
- Dbajte na to, aby bol driek nástroja počas prevádzky dobre namazaný. Počas prevádzky odporúčame vykonávať pravidelné vizuálne prehliadky. Nenamazaný driek nástroja vyžaduje častejšie intervaly mazania. Driek nástroja namazaný dostatočným množstvom mazacieho tuku vyžaduje menej časté intervaly mazania.

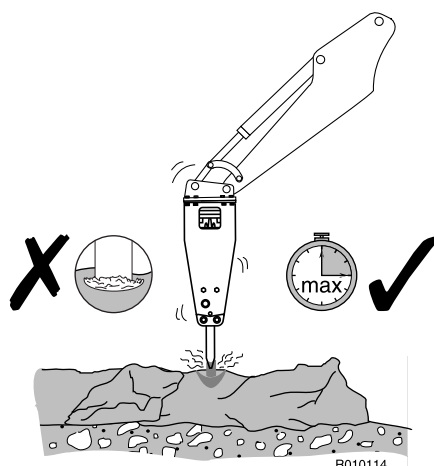
R010123



- Najúčinnnejšie lámanie pomocou kladiva dosiahnete, ak budete postupovať v malých krokoch od vonkajšieho okraja smerom k stredu.

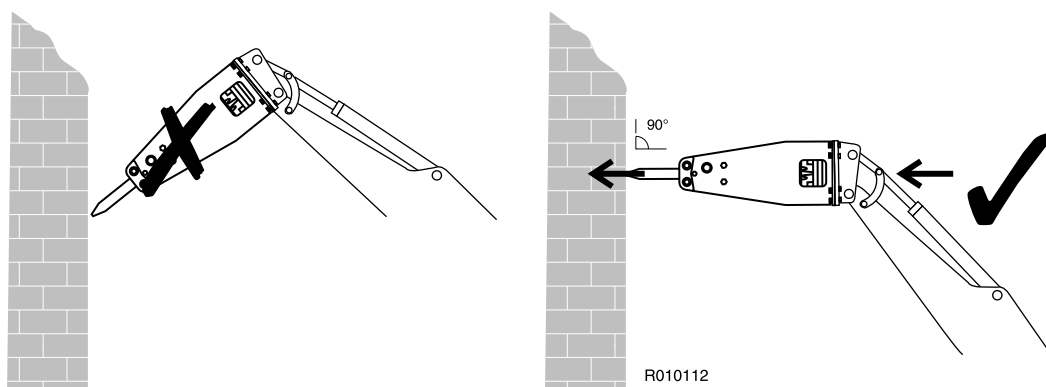


- Na jedno miesto neudierajte súvisle dlhšie než 15 sekúnd. Ak sa objekt nerozláme alebo doň nástroj nepreniká, zastavte chod kladiva a zmeňte polohu nástroja. V prípade príliš dlhého udierania na jedno miesto sa pod nástrojom začne tvoriť kamenný prach. Prach tlmí účinok úderov a vedie k tvorbe tepla.

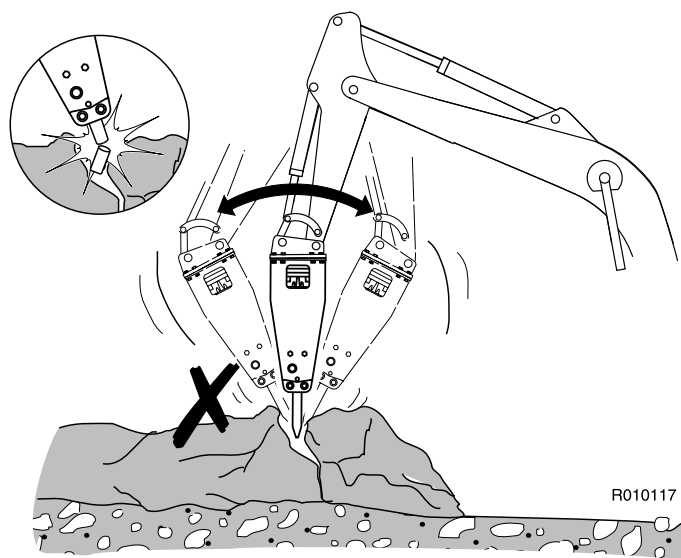


- Počas používania kladiva dávajte pozor na to, aký zvuk vydáva. Ak zvuk zoslabne a údery začnú byť menej účinné, znamená to, že nástroj sa nenachádza v správnej polohe voči materiálu alebo nemá dostatočný prítlak. Znova zarovnajte nástroj a pritlačte ho pevne k materiálu.
- Dbajte na to, aby po prieniku do materiálu nedošlo k vysunutiu nástroja z kladiva. Počas lámania udržiavajte prítlak kladiva.
- Pri demolácii zvislých konštrukcií (ako sú tehlové steny) priložte nástroj

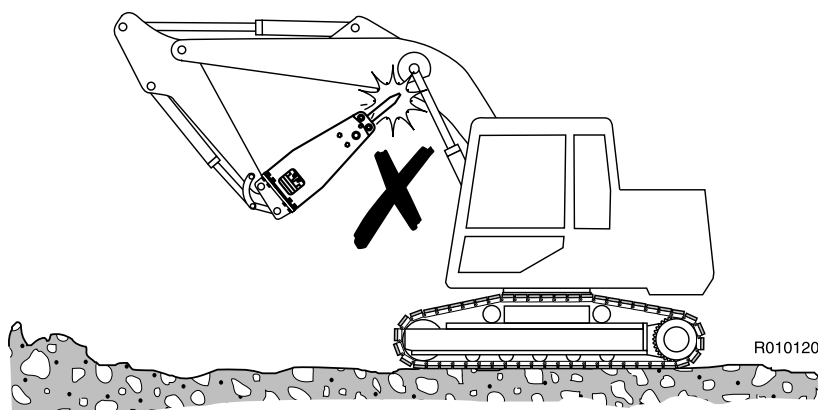
k stene v 90-stupňovom uhle.



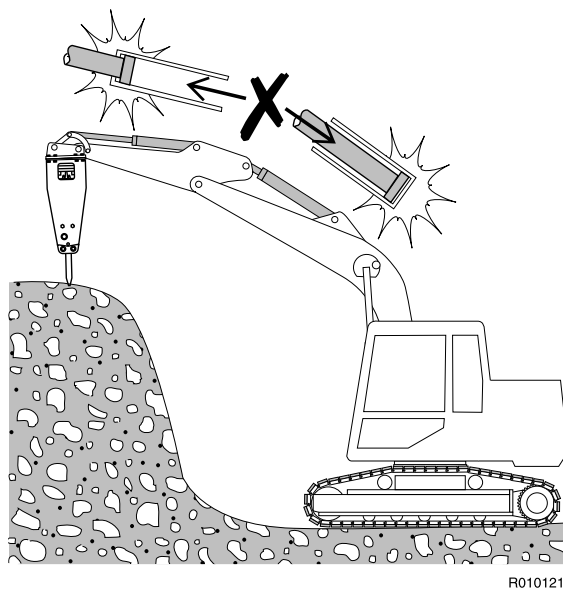
- V prípade rozbíjania betónu alebo tvrdej či zamrznutej zeme nástroj nikdy nepoužívajte na udieranie a súčasné páčenie. Nástroj sa môže zlomiť. Kamene v tvrdej alebo zamrznutej zemi môžu spôsobiť ohnutie. Pracujte opatrne a zastavte úder kladiva, ak pod nástrojom zacítite náhly odpor.



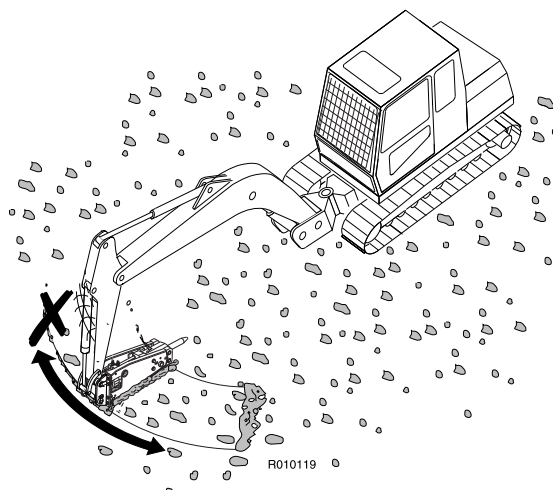
- V prípade rozbíjania tvrdej alebo zamrznutej zeme použite terasovací spôsob. Začnite rozbitím malého priestoru hneď skraja. Potom pokračujte lámaním materiálu v smere k otvorenému priestoru.
- Pri práci s kladivom dávajte pozor, aby sa nedostalo do kontaktu s výložníkom alebo hydraulickými vedeniami nosiča.



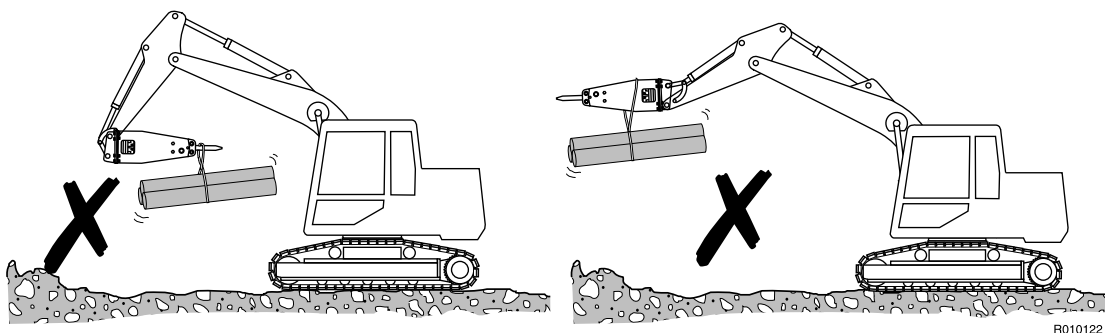
- S kladivom nepracujte, ak sa valce výložníka, násady alebo lyžice nosiča nachádzajú v koncovej polohe (úplne vysunuté alebo zasunuté). Môže dôjsť k poškodeniu nosiča.



- Kladivo nepoužívajte na odpratávanie úlomkov zo zeme. Môže to viesť k poškodeniu kladiva a rýchlejšiemu opotrebovaniu krytu.



- Kladivo a nástroje kladiva nepoužívajte na zdvíhanie bremien. Zdvíhacie oká na kladive slúžia výlučne na účely spojené s uskladňovaním a vykonávaním údržby.

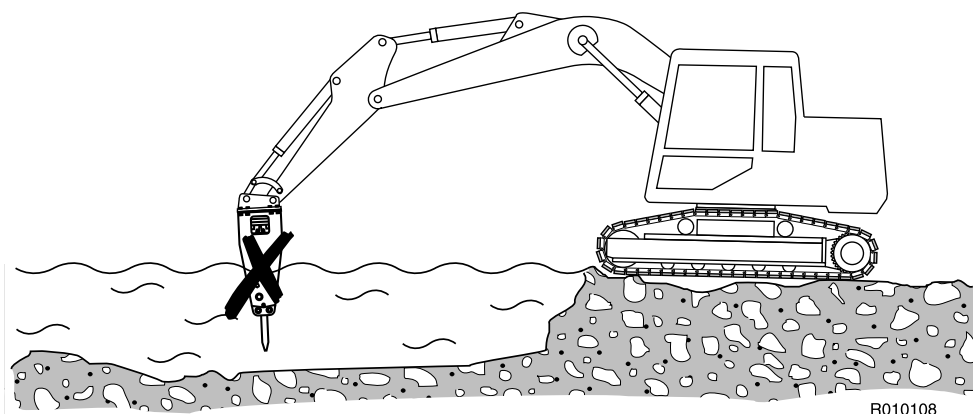


PRACOVNÝ POSTUP



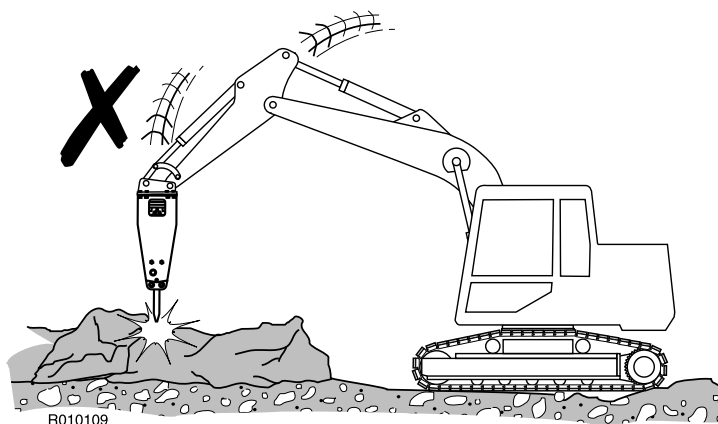
Výstraha! Chráňte seba a ľudí vo svojom okolí pred odletujúcimi úlomkami skál. Ak sa v bezprostrednej blízkosti kladiva nachádzajú iné osoby, nepoužívajte kladivo ani nosič.

Štandardne montované kladivo nepoužívajte pod vodou. Ak voda vyplní priestor, v ktorom píest naráža na nástroj, vytvorí sa silná tlaková vlna, ktorá môže viesť k poškodeniu kladiva.

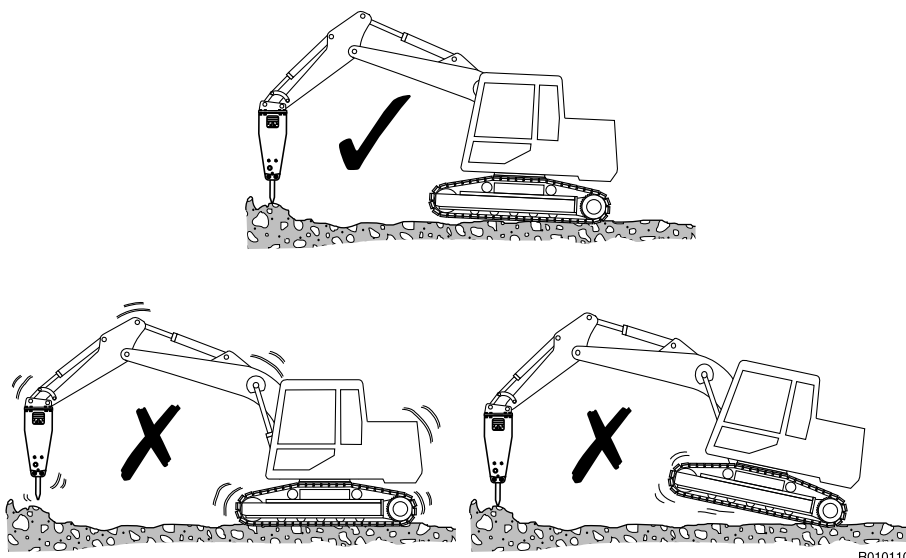


Výstraha! V záujme zabránenia pádu predmetov nepoužívajte výrobok na zdvíhanie iných bremien.

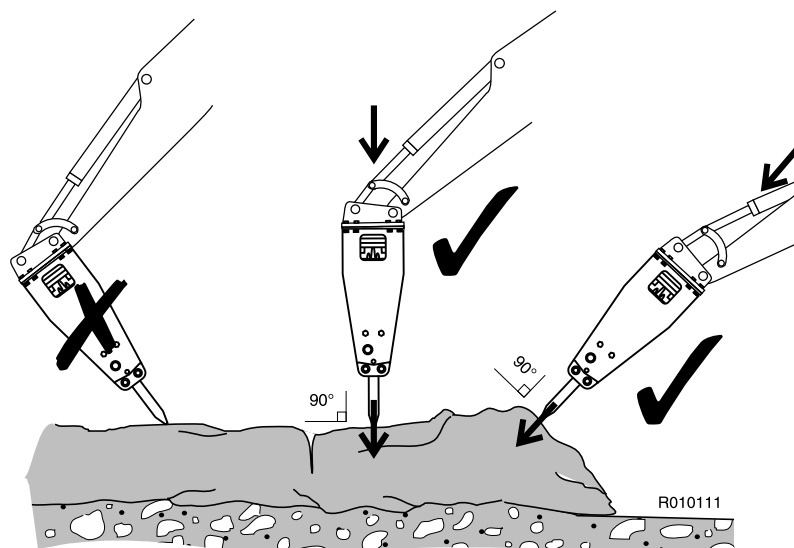
1. Nosič pripravte na vykonávanie bežných výkopových prác. Nosič presuňte do požadovanej polohy. Radiacu páku presuňte do neutrálnej polohy.
2. Otáčky motora nastavte na odporúčanú hodnotu (ot/min) tak, aby bol zabezpečený prívod správneho množstva oleja.
3. Opatrnou manipuláciou s ovládacími prvkami nosiča uveďte kladivo a výložník do polohy na lámanie. Rýchle a nedbalé pohybovanie s výložníkom môže viesť k poškodeniu kladiva.



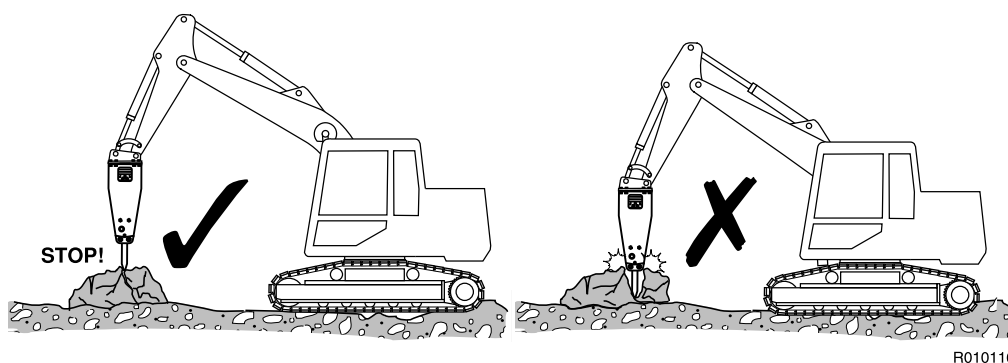
4. Pomocou výložníka rýpadla pevne zatlačte kladivom na objekt. Výložník nepoužívajte na páčenie kladiva. Pomocou výložníka netlačte príliš silno alebo príliš mierne. Správna sila sa prejaví tak, že sa pásy začnú mierne zdvíhať zo zeme.



5. Nástroj priložte k objektu v 90-stupňovom uhle. Vyhýbajte sa malým nepravidelnostiam na objekte, ktoré sa ľahko odlomia, v dôsledku čoho bude kladivo buď udierať naprázdno, alebo sa ocitne v nesprávnom pracovnom uhle.



6. Naštartujte kladivo.
7. Kladivo rýchlo zastavte. Dbajte na to, aby kladivo po rozlomení objektu nepadlo nadol a neudieralo naprázdno. Časté údery naprázdno majú na kladivo škodlivý účinok. Ak sa kladivo prepadne skrz, kryt sa rýchlejšie opotrebováva.



5.3 MONTÁŽ A DEMONTÁŽ KLAĐIVA

DEMONTÁŽ Z NOSIČA



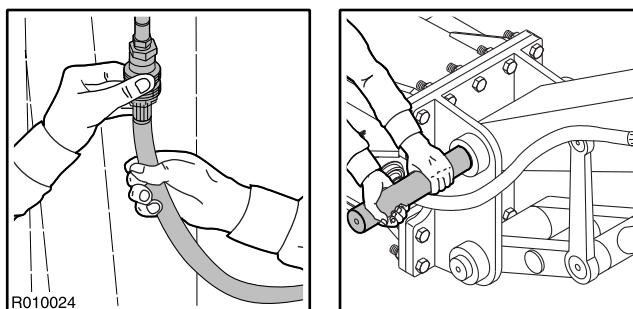
Výstraha! Pred odpojením od nosiča treba kladivo zabezpečiť proti prevráteniu. Uvedením nosiča do polohy na demontáž kladiva poverujte iba skúsených operátorov!

Výstraha! Pred odpojením hadicových prípojok vždy bezpodmienečne vypustite hydraulický tlak z kladiva!

Výstraha! Horúca hydraulická kvapalina môže spôsobiť vážne zranenia!

1. Kladivo umiestnite na podlahu do vodorovnej polohy. Ak sa chystáte vykonať servis kladiva, demontujte nástroj.
2. Vypnite motor nosiča. Niekoľkokrát presuňte ovládacie prvky výložníka a kladiva, aby unikol tlak z hadíc. Počkajte desať minút, kým klesne tlak oleja.
3. Zatvorte vstupné a výstupné vedenia kladiva. V prípade použitia rýchlospojok dôjde pri odpojení k automatickému zatvoreniu vedení kladiva. Ak sa na kladive nachádzajú guľové ventily uistite sa, že sú zatvorené.
4. Odpojte hadice. **UPOZORNENIE!** Životné prostredie chráňte pred únikmi oleja. Hadice a vstupné a výstupné otvory kladiva uzatvorte zátkami, aby sa do hydraulického okruhu nedostali nečistoty.

5. Demontujte čapy lyžice a ďalšie diely.



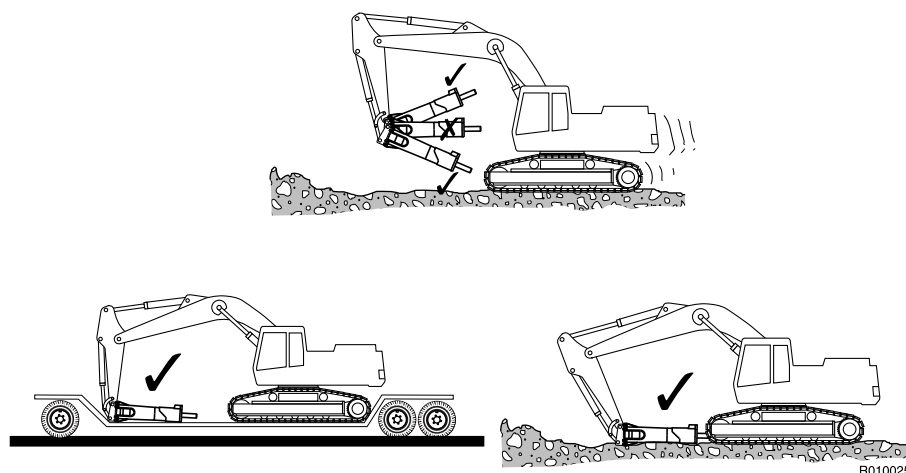
6. Nosič môžete presunúť nabok.

INŠTALÁCIA

1. Pri inštalácii kladiva postupujte rovnako ako pri inštalácii lyžice. Nainštalujte čapy lyžice.
2. Pripojte hadice. Prívodný otvor kladiva je označený ako „IN“ a výstupný otvor ako „OUT“. Účelom technickej prehliadky inštalácie je kontrola konkrétnych špecifikácií (napr. prevádzkový tlak a prietok oleja) s cieľom uistiť sa, že ich hodnoty spadajú do povoleného rozsahu. Vid' „Špecifikácie kladiva“ na strane 62.
3. Otvorte vstupné a výstupné vedenia kladiva.

5.4 PREMIESTŇOVANIE

Prepravné a parkovacie polohy sú znázornené nižšie. Ak sa premiestňujete s kladivom, dbajte na to, aby kladivo nebolo príliš blízko okna kabíny a aby naň nemierilo.



5.5 ŠPECIÁLNE PODMIENKY POUŽITIA

Špeciálne podmienky použitia sú podmienky, v ktorých sa kladivo používa na iné činnosti, než sú bežné lámacie alebo demolačné práce, napríklad:

- Tunelovanie
- Hĺbenie
- čistenie zlievárni,
- práce pod vodou,
- práce pri mimoriadne nízkych alebo vysokých teplotách,
- použitie špeciálnych hydraulických kvapalín,
- používanie kladiva na špeciálnom nosiči (napr. s mimoriadne dlhým výložníkom),
- iné špeciálne podmienky.

Špeciálne podmienky použitia môžu vyžadovať vykonanie úprav príslušenstva, špeciálne prevádzkové techniky, častejšiu údržbu alebo špeciálne spotrebné diely. Ak kladivo plánujete používať v špeciálnych podmienkach, obráťte sa na predajcu a požiadajte o pokyny.

5.6 USKLADNENIE

DLHODOBÉ USKLADNENIE

Pri uskladňovaní kladiva dodržiavajte nasledujúce pokyny. Tento spôsob ochráni dôležité časti príslušenstva pred hrdzou a stroj bude neustále pripravený na opätovné použitie.

1. Skladovací priestor musí byť suchý.
2. Nástroj je potrebné demontovať z hydraulického kladiva.
3. V prípade všetkých hydraulických kladív treba dolný koniec piesta, nástroja a puzdier nástroja chrániť dostatočnou vrstvou mazacieho tuku.
4. Prípojky je potrebné uzatvoriť čistými zátkami, aby nedošlo k úniku oleja a vniknutiu nečistôt do spojok.
5. Výrobok je potrebné skladovať vo zvislej polohe.
6. Uistite sa, že výrobok nemôže spadnúť.

MAZANIE

1. MAZANIE NÁSTROJA KLADIVA

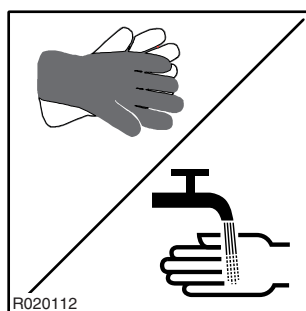
1.1 ODPORÚČANÉ MAZACIE TUKY

Na mazanie nástrojov používajte výlučne MAZACÍ TUK NA NÁSTROJE ZNAČKY RAMMER, č. dielu 902045 (400 g vložka), č. dielu 902046 (18 kg sud) alebo mazacie tuky, ktoré spĺňajú nasledujúce kritériá:

- Žiadny alebo veľmi vysoký bod odkvapnutia, nad 250 °C (480 °F).
- Maximálna prevádzková teplota aspoň 150 °C (300 °F).
- Minimálna prevádzková teplota nižšia než najnižšia teplota okolitého prostredia.
- Aditíva: molybdén disulfid (MoS_2), grafit alebo porovnateľné.
- Konzistencia 0 – 2 (NLGI).
- Nereagujúce s hydraulickými olejmi.
- Odolné voči vode.
- Dobrá adhézia k oceli.



Počas manipulácie s nádobami na mazací tuk používajte rukavice. Ak sa mazací tuk dostane na vašu pokožku, umyte ho vodou.



1.2 MANUÁLNE MAZANIE



Dodržiavajte pokyny týkajúce sa mazania výrobku a nepoužívajte nadmerné množstvo mazacieho tuku. Prázdne nádoby na mazací tuk zlikvidujte vhodným spôsobom.

INTERVAL MAZANIA

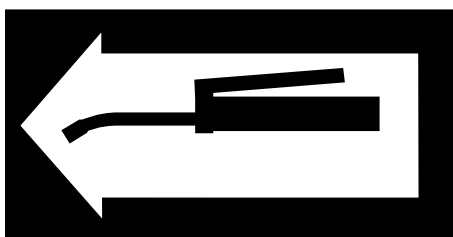
1. Pred inštaláciou nástroja je potrebné dôkladne namazať driek nástroja.
2. Puzdrá nástroja a nástroj mažte v pravidelných intervaloch 3 – 5 stlačeniami mazacej pištole.
3. Interval mazania a množstvo mazacieho tuku prispôbte rýchlosti opotrebovávania nástroja a pracovným podmienkam. Interval môže byť akýkoľvek počnúc mazaním každé dve hodiny a končiac mazaním raz denne, v závislosti od toho, aký materiál (skala/betón) chcete lámať.

Nedostatočné mazanie alebo použitie nekvalitného mazacieho tuku môže spôsobiť:

- nadmerné opotrebovanie puzdra nástroja a nástroja,
- zlomenie nástroja.

SPRÁVNE MAZANIE

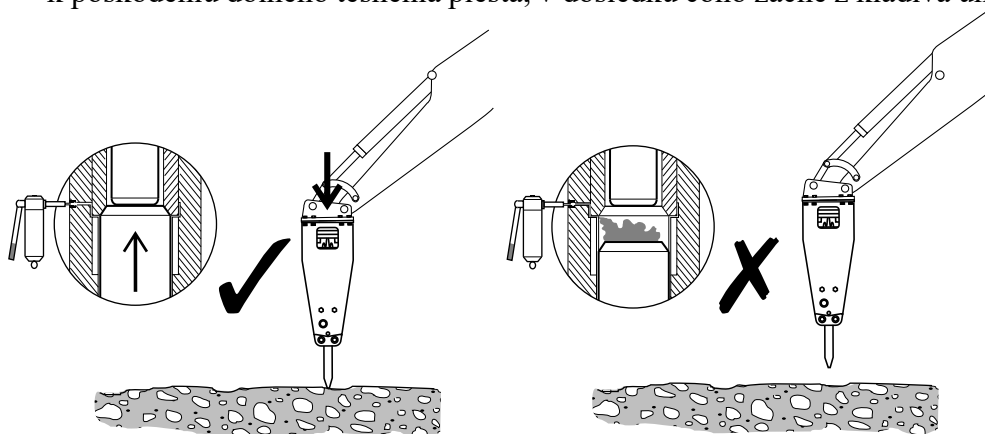
1. Kladivo umiestnite do vzpriamenej polohy tak, aby nástroj spočíval na pevnom povrchu.
2. Vypnite motor nosiča a počkajte 10 minút, kým klesne tlak oleja v kladive.
3. Pomocou mazacej pištole naneste mazací tuk na nástroje na mazacie body, ktoré sú označené nasledujúcou nálepkou.



R020002

Poznámka: kladivo musí stáť vzpriamene a spočívať na nástroji, aby mazací tuk mohol preniknúť nadol medzi nástroj a puzdro.

Priestor medzi piestom a nástrojom nevypĺňajte mazacím tukom. Môže dôjsť k poškodeniu dolného tesnenia piesta, v dôsledku čoho začne z kladiva unikať olej.



R020101

2. HYDRAULICKÝ OLEJ NOSIČA

2.1 POŽIADAVKY NA HYDRAULICKÝ OLEJ

VŠEOBECNÉ POŽIADAVKY

Vo všeobecnosti platí, že na poháňanie tohto výrobku možno použiť ten olej, ktorý je určený pre nosič. No keďže sa olej počas práce s výrobkom zahrieva viac, než pri bežných výkopových prácach, je potrebné kontrolovať teplotu oleja.

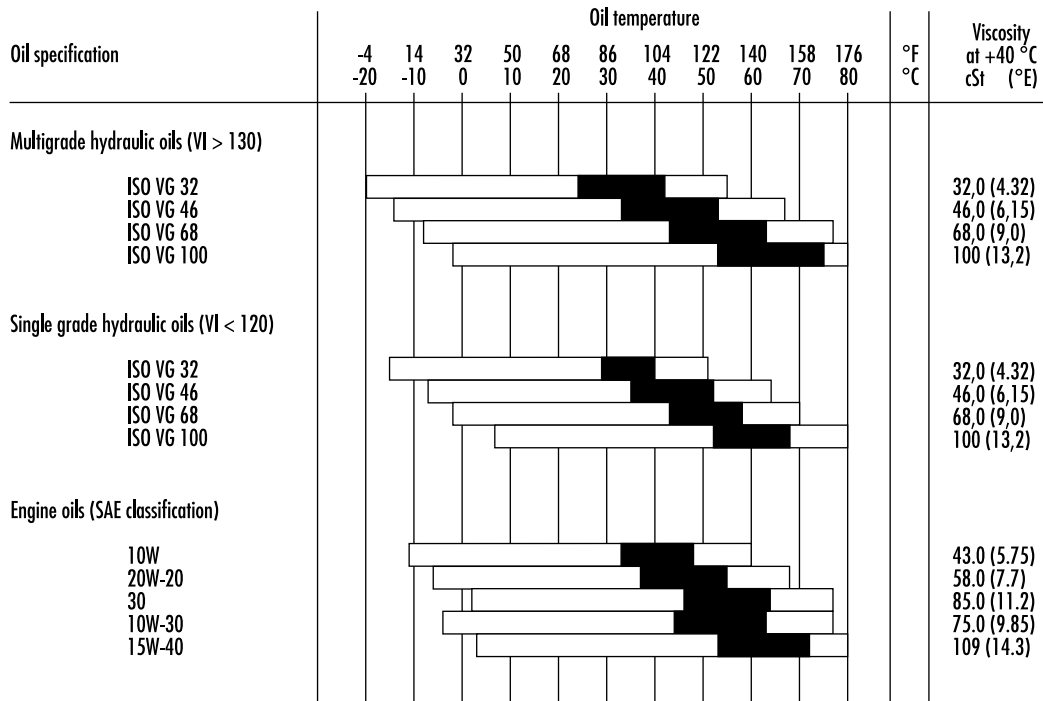
Ak teplota hydraulického oleja prekračuje 80 °C (176 °F), bude potrebné namontovať pomocný chladič oleja. Počas používania príslušenstva musí viskozita oleja dosahovať hodnotu v rozmedzí 20 – 1000 cSt.

V prípade nepretržitého používania výrobku sa teplota hydraulického oleja ustáli na určitej úrovni v závislosti od podmienok a nosiča. Teplota v nádrži nesmie prekročiť maximálnu povolenú hodnotu.

Kladivo v žiadnom prípade neuvádzajte do chodu, ak je teplota okolitého prostredia pod bodom mrazu a olej je veľmi hustý. Než bude možné začať používať kladivo (viskozita 1000 cSt alebo 131 °E), stroj je potrebné uviesť do pohybu, aby teplota oleja vystúpila nad 0 °C (32 °F).

ŠPECIFIKÁCIE OLEJA

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené hydraulické oleje odporúčané na použitie s kladivom. Najvhodnejší olej je vybraný tak, aby teplota hydraulického oleja pri nepretržitom používaní neprekročila ideálny rozsah hodnôt uvedený v tabuľke a aby bol hydraulický systém využitý čo najlepšie.



VI = Viscosity index

Permitted oil temperature

Recommended oil temperature

R020004

Problémy, ktoré môže spôsobiť hydraulický olej s nesprávnou viskozitou v kladive:

Príliš hustý olej

- problematické štartovanie,
- strnulá prevádzka,
- kladivo udiera pomaly,
- nebezpečenstvo vzniku kavitácie v čerpadlách a v hydraulickom kladive.
- ťažký chod ventilov,
- otvorí sa obtokový okruh filtra, nedochádza k odstraňovaniu nečistôt z oleja.

Príliš riedky olej

- straty účinnosti (interné úniky),
- poškodenie tesniacich krúžkov a tesnení, úniky,
- rýchlejšie opotrebovávanie dielov v dôsledku nižšej účinnosti mazania,
- údery kladiva sú nepravidelné a pomalé,
- nebezpečenstvo vzniku kavitácie v čerpadlách a v hydraulickom kladive.

Poznámka: dôrazne odporúčame používať rozličné hydraulické oleje v lete a v zime, ak rozdiel priemerných teplôt predstavuje viac než 35 °C (63 °F). Tak bude zaručená správna viskozita hydraulického oleja.

ŠPECIÁLNE OLEJE

V niektorých prípadoch možno v hydraulických kladivách použiť špeciálne oleje (napr. biologické alebo nehorľavé oleje). Ak zvažujete použitie špeciálnych olejov, berte do úvahy nasledovné faktory:

- Viskozita špeciálneho oleja musí spadať do uvedeného rozsahu (20 – 1000 cSt).
- Olej musí mať dostatočné mazacie vlastnosti.
- Olej musí mať dobrú odolnosť voči korózii.

Poznámka: aj keď špeciálny olej v nosiči možno použiť, vždy si overte, či je vhodný aj pre kladivo, keďže piest kladiva dosahuje vysoké rýchlosti. Ďalšie informácie o špeciálnych olejoch vám poskytne výrobca oleja alebo predajca vybavenia.

2.2 CHLADIČ OLEJA

Správne miesto na pripojenie vratného vedenia kladiva sa nachádza medzi chladičom oleja a hlavnými filtrami. Vratné vedenie kladiva nepripájajte pred chladič oleja. Smerovanie vratného toku kladiva cez chladič môže viesť buď k poškodeniu chladiča (v dôsledku pulzujúceho toku), alebo k poškodeniu kladiva (v dôsledku zvýšeného protitlaku).

Hydraulický systém nosiča musí dokázať udržať teplotu počas prevádzky kladiva na prijateľnej úrovni. Je to potrebné z dvoch dôvodov.

1. Tesnenia, stierače, membrány a ďalšie časti vyrobené z príslušných materiálov dokážu bežne odolať teplotám do 80 °C (176 °F).
2. Čím vyššia je teplota, tým viac sa znižuje viskozita oleja, takže olej stráca mazaciu schopnosť.

Štandardný nosič s vhodným okruhom na napájanie kladiva spĺňa požiadavky na požadovaný výkon chladenia. Ak teplota oleja počas používania kladiva stúpa na príliš vysoké hodnoty, je potrebné skontrolovať nasledovné:

- Počas používania kladiva nie je otvorený pretlakový ventil okruhu kladiva.
- Poklesy tlaku v okruhu kladiva sú primerané. Menej než 10 bar (145 psi) v tlakovom vedení a menej než 5 bar (75 psi) vo vratnom vedení.
- V hydraulických čerpadlách, ventiloch, valcoch, motoroch a ďalších súčiastiach a v kladive samotnom nedochádza k interným únikom.

Ak sú všetky veci spomenuté vyššie v poriadku a teploty oleja sú stále príliš vysoké, je potrebné zabezpečiť prídavný chladiaci výkon. Podrobnejšie informácie vám poskytne výrobca nosiča.

2.3 OLEJOVÝ FILTER

Olejový filter slúži na odstraňovanie nečistôt z hydraulického oleja. Medzi nečistoty v oleji patria aj vzduch a voda. Nie všetky nečistoty sú viditeľné voľným okom.

Nečistoty prenikajú do hydraulického systému:

- počas vymieňania a dopĺňania oleja,
- počas vykonávania opráv alebo servisu súčastí,
- počas inštalácie kladiva na nosič,
- v dôsledku opotrebovania súčastí.

Existujúce hlavné olejové filtre nosiča zvyčajne plnia funkciu filtrov vratného vedenia okruhu kladiva. Pokyny týkajúce sa intervalov výmeny filtrov vám poskytne výrobca nosiča alebo predajca vybavenia.

Olejový filter nosiča musí na zabezpečenie prevádzky hydraulického kladiva spĺňať nasledujúce špecifikácie:

- Olejový filter smie prepustiť častice s maximálnou veľkosťou 25 mikrónov (0,025 mm).
- Olejový filter musí byť vyrobený z tkaniny z umelých vlákien alebo z veľmi jemnej kovovej sieťoviny, aby vydržal výkyvy tlaku.
- Menovitý prietokový objem olejového filtra musí byť minimálne dvakrát vyšší, než je maximálny prietok kladiva.

Spoločnosti vyrábajúce oleje vo všeobecnosti zaručujú, že veľkosť častíc v nových olejoch nebude menšia než 40 mikrónov. Olej filtrujte počas plnenia nádrže.

Nečistoty v hydraulickom oleji spôsobujú v okruhoch nosiča a kladiva nasledujúce škody:

1. Dochádza k výraznému skráteniu prevádzkovej životnosti čerpadiel a ďalších súčastí.
 - Rýchle opotrebovanie súčastí.
 - Kavitácia.
2. Opotrebovávajú sa valce a tesniace krúžky.
3. Znižuje sa účinnosť kladiva.
 - Rýchle opotrebovanie pohyblivých častí a tesnení.
 - Nebezpečenstvo zadretia piesta.
 - Úniky oleja.
4. Dochádza k skracovaniu prevádzkovej životnosti a znižovaniu mazacej schopnosti oleja.
 - Prehrievanie oleja.
 - Strata kvality oleja.
 - Elektrochemické zmeny v hydraulickom oleji.
5. Ventily nefungujú správne.
 - Poškodenie cievok.
 - Rýchle opotrebovanie súčastí.
 - Upchávanie malých otvorov.

Poznámka: poškodenie súčastí je iba symptóm. Problém neodstránite tým, že odstránite symptóm. Ak dôjde k poškodeniu ktorejkoľvek súčasti v dôsledku prítomnosti nečistôt v oleji, je potrebné vyčistiť celý hydraulický systém. Kladivo rozoberte, vyčistíte a znova zmontujete, a vymeňte hydraulický olej.

ÚDRŽBA

1. BEŽNÁ ÚDRŽBA

1.1 PREHĽAD

Tento výrobok je presne vyrobený hydraulický stroj. Počas manipulácie s akýmikoľvek hydraulickými súčasťami je preto potrebné postupovať mimoriadne opatrne a dbať na čistotu. Nečistota je najväčším nepriateľom hydraulických systémov.

S dielmi manipulujte opatrne a vyčistené a vysušené diely nezabudnite prikryť handričkou nezanechávajúcou chlípky. Na čistenie dielov hydraulickej sústavy používajte výlučne materiály určené na tento účel. V žiadnom prípade nepoužívajte vodu, riedidlá ani chlorid uhličitý.

Súčasti, tesniace krúžky a tesnenia v hydraulickej sústave pred montážou naolejujte čistým hydraulickým olejom.

1.2 VYKONÁVANIE PREHLIADOK A ÚDRŽBY ZO STRANY OPERÁTORA

Poznámka: uvádzané časové intervaly sa vzťahujú na prevádzkové hodiny nosiča, keď je nainštalované príslušenstvo.

KAŽDÉ DVE HODINY

- Namažte driek nástroja a puzdrá nástroja.
- Skontrolujte teplotu hydraulického oleja, všetky vedenia a prípojky, ako aj účinnosť úderov a rovnomernosť prevádzky.
- Utiahnite voľné prípojky.

KAŽDÝCH 10 HODÍN ALEBO ASPOŇ RAZ TÝŽDENNE

- Demontujte upínací kolík nástroja a nástroj a skontrolujte ich stav. V prípade potreby obrúste nerovnosti. Vid' "Výmena nástroja" na strane 52.
- Skontrolujte, či je nástroj dostatočne namazaný. V prípade potreby zvýšte frekvenciu mazania.

KAŽDÝCH 50 HODÍN ALEBO ASPOŇ RAZ MESAČNE

- Skontrolujte mieru opotrebovania drieku nástroja a puzdier nástroja. Vid' "Výmena nástroja" na strane 52. Vid' "Puzdro nástroja" na strane 55.
- Skontrolujte hydraulické hadice. V prípade potreby vymeňte. Zabráňte vniknutiu nečistôt do kladiva alebo hadíc.

1.3 VYKONÁVANIE PREHLIADOK A ÚDRŽBY ZO STRANY PREDAJCU

Poznámka: uvádzané časy sa vzťahujú na prevádzkové hodiny nosiča, keď je nainštalované príslušenstvo.

PREHLIADKA PO PRVÝCH 50 HODINÁCH

Prvú prehliadku odporúčame nechať vykonať u predajcu po uplynutí 50 až 100 prevádzkových hodín. Ďalšie informácie o prehliadke po prvých 50 hodinách vám poskytne predajca.

KAŽDÝCH 1000 HODÍN ALEBO RAZ ROČNE

Túto servisnú prehliadku odporúčame nechať vykonať u predajcu po uplynutí 1000 prevádzkových hodín alebo aspoň raz ročne. Zanedbanie každoročnej servisnej prehliadky môže viesť k vážnemu poškodeniu kladiva.

Predajca znova utesní kladivo, vymení membrány v zásobníku a podľa potreby vymení bezpečnostné štítiky. Ďalšie informácie o každoročnej servisnej prehliadke vám poskytne predajca.

Počas tejto údržby by ste mali vykonať nasledujúce činnosti.

- Skontrolujte všetky hydraulické prípojky.
- Skontrolujte, či v žiadnej polohe výložníka nedochádza k treniu hydraulických hadíc o akékoľvek iné súčasti.
- Skontrolujte filtre hydraulického oleja nosiča a v prípade potreby ich vymeňte.

1.4 INTERVALY ÚDRŽBY V PRÍPADE POUŽITIA NA ŠPECIÁLNE ÚČELY

V prípade použitia na špeciálne účely sa servisný interval výrazne skracuje. Informácie o správnych servisných intervaloch v prípade použitia na špeciálne účely vám poskytne predajca.

1.5 INÉ POSTUPY ÚDRŽBY

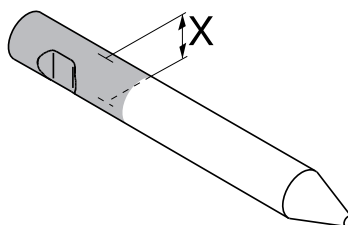
UMÝVANIE PRÍSLUŠENSTVA

Počas práce s príslušenstvom a odpájania príslušenstva od nosiča sa naň môžu nalepiť nečistoty (bahno, kamenný prach a pod.). Pred odoslaním do servisnej dielne umyte vonkajšok výrobku parným čističom. V opačnom prípade môžu nečistoty spôsobiť ťažkosti pri demontáži a montáži.

POZOR! Pred začatím umývania výrobku pripojte tlakové a vratné vedenie a ďalšie prípojky, pretože v opačnom prípade môžu do výrobku vniknúť nečistoty a spôsobiť poškodenie súčastí.

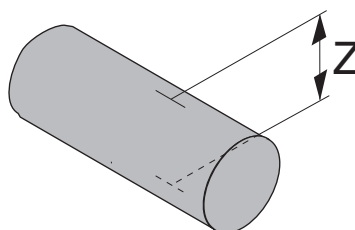
2. VÝMENA NÁSTROJA

MEDZNÉ HODNOTY OPOTREBOVANIA A MAZIVÁ TÝKAJÚCE SA DEMONTÁŽE NÁSTROJA



R030009

Položka	Medzná hodnota opotrebovania
Priemer nástroja (opotrebované)	54 mm (2,13 in)



R030149

Položka	Medzná hodnota opotrebovania
Priemer Z upínacieho kolíka nástroja (opotrebované)	30 mm (1,18 in)
Položka	Mazivo
Nástroj a upínacie kolíky nástroja	Mazací tuk na nástroje

DEMONTÁŽ NÁSTROJA



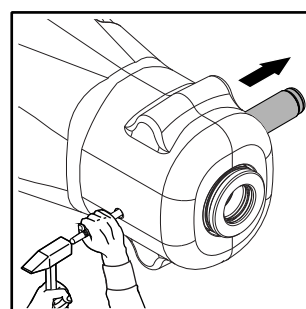
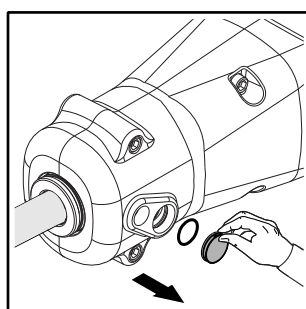
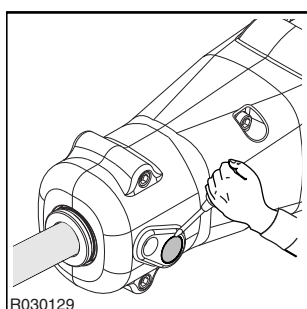
Výstraha! Pred demontážou nástroja vždy bezpodmienečne vypustite hydraulický tlak z kladiva. Po používaní kladiva počkajte 10 minút, kým klesne tlak oleja v kladive.

Výstraha! Horúci nástroj môže spôsobiť vážne zranenia.

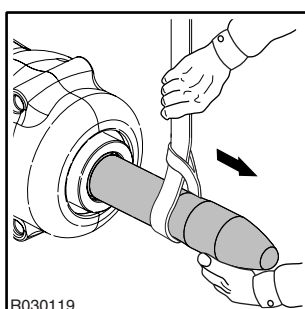


Použitý nástroj kladiva neodhadzujte na pracovisku. Použité nástroje možno recyklovať v autorizovanom zariadení na zber kovového šrotu.

1. Kladivo umiestnite na rovnú plochu.
2. Uistite sa, že prevodovka nosiča je v neutrálnej polohe a parkovacia brzda je aktivovaná.
3. Vypnite motor nosiča.
4. Odmontujte zátku a tesniaci krúžok.
5. Odstráňte upínací kolík nástroja.



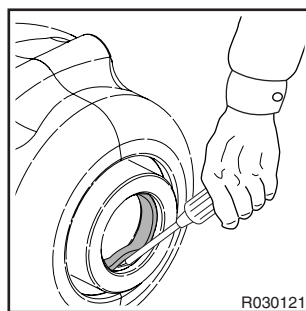
6. Demontujte nástroj. V prípade potreby použite zdvíhacie zariadenie. Vid' "Špecifikácie nástroja" na strane 66. Upozorňujeme, že puzdro nástroja a samotný nástroj zaist'uje jeden a ten istý upínací kolík. Dbajte na to, aby pri demontáži nástroja nedošlo k pádu puzdra na zem.



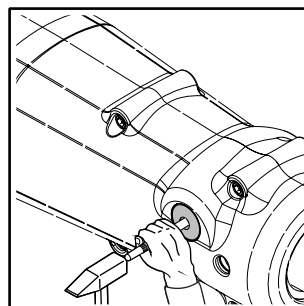
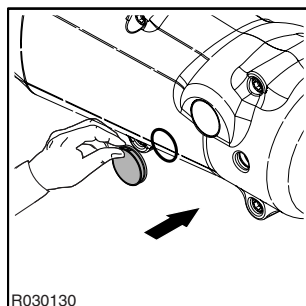
Poznámka: ak sa kladivo stále nachádza na nosiči, možno bude ľahšie zapichnúť nástroj do zeme a kladivo zdvihnúť z nástroja. Uistite sa, že nástroj nemôže spadnúť.

MONTÁŽ NÁSTROJA

1. Všetky časti dôkladne vyčistite.
2. Odmerajte priemer nástroja (X) v mieste, ktoré je označené na obrázku. V prípade potreby nástroj vymeňte. Vid' "Výmena nástroja" na strane 52.
3. Odmerajte priemer upínacieho kolíka nástroja (Z). V prípade potreby vykonajte výmenu. Vid' "Výmena nástroja" na strane 52.
4. Skontrolujte mieru opotrebovania puzdra nástroja. Vid' "Puzdro nástroja" na strane 55.
5. Skontrolujte tesnenie nástroja. V prípade potreby vymeňte.

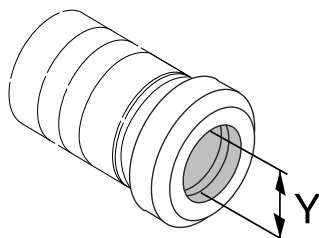


6. Nástroj a upínací kolík vyčistite a naneste na ne mazací tuk.
7. Namontujte nástroj a drážku v nástroji zarovnajte s otvorom pre kolík.
8. Namontujte upínací kolík a tesniaci krúžok.
9. Namažte zátku a namontujte ju.



3. PUZDRO NÁSTROJA

MEDZNÉ HODNOTY OPOTREBOVANIA A MAZIVÁ PRE DOLNÉ PUZDRO NÁSTROJA

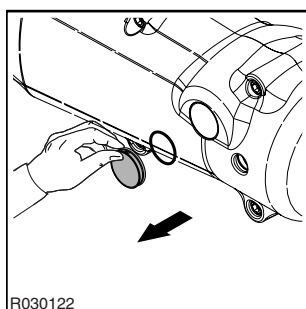


R030101

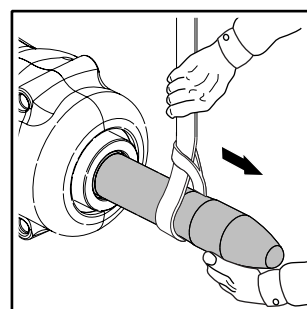
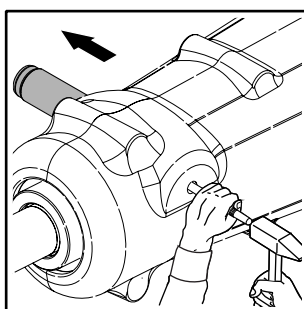
Položka	Medzná hodnota opotrebovania
Vnútorný priemer puzdra nástroja (opotrebované)	59 mm (2,32 in)
Položka	Mazivo
Styčné plochy prednej hlavy	Mazací tuk na závit

DEMONTÁŽ PUZDRA NÁSTROJA

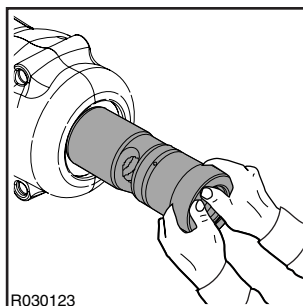
1. Demontujte nástroj. Upozorňujeme, že puzdro nástroja a samotný nástroj zaist'uje jeden a ten istý upínací kolík. Dbajte na to, aby pri demontáži nástroja nedošlo k pádu puzdra na zem.



R030122



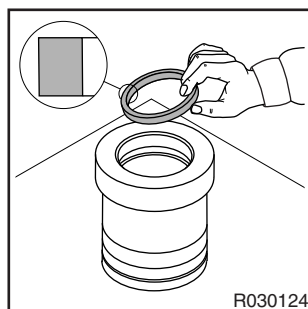
2. Odmontujte puzdro nástroja.



3. Z puzdra nástroja odmontujte tesnenie.

MONTÁŽ PUZDRA NÁSTROJA

1. Všetky časti dôkladne vyčistite.
2. Odmerajte vnútorný priemer puzdra (označený ako Y). V prípade potreby puzdro vymeňte. Vid' "Puzdro nástroja" na strane 55.
3. Namontujte tesnenie.



4. Namažte styčné plochy prednej hlavy.
5. Namontujte puzdro nástroja. Otvory v puzdre nástroja zarovnajte s otvormi v prednej hlave.
6. Namontujte nástroj.

4. RIEŠENIE PROBLÉMOV

4.1 KLADIVO NEŠARTUJE

ZATVORENÉ TLAKOVÉ ALEBO VRATNÉ VEDENIA

Skontrolujte činnosť rýchlospojok vedení kladiva. Ak sú guľové ventily na vedeniach kladiva zatvorené, otvorte ich.

OPAČNE PRIPOJENÁ TLAKOVÁ A VRATNÁ HADICA

Prehod'te tlakovú a vratnú hadicu.

PIEST SA NACHÁDZA V POLOHE DOLNEJ HYDRAULICKEJ BRZDY

Otvorte regulačný ventil kladiva a nástroj pritlačte k objektu. Hlava nástroja vytlačí piest z priestoru brzdy.

MAZACÍ TUK V STYČNEJ PLOCHE MEDZI PIESTOM A NÁSTROJOM

Demontujte nástroj a utrite nadbytočný mazací tuk.

REGULAČNÝ VENTIL KLADIVA SA NEOTVÁRA

Počas aktivácie regulačného ventilu kladiva skontrolujte, či tlakové vedenie pulzuje (to signalizuje, že sa regulačný ventil kladiva otvára). Ak ventil nefunguje, skontrolujte prevádzkové prvky: mechanické prípojky, riadiaci tlak alebo elektrické riadenie.

PRETLAKOVÝ VENTIL V HYDRAULICKOM OKRUHU SA OTVÁRA PRI NÍZKOM TLAKU. PREVÁDZKOVÝ TLAK KLADIVA SA NEDARÍ DOSIAHNUŤ

Skontrolujte inštaláciu. Skontrolujte činnosť pretlakového ventilu. Nastavte pretlakový ventil v hydraulickom okruhu. Odmerajte maximálny tlak vo vstupnom vedení kladiva.

PRÍLIŠ VYSOKÝ PROTITLAK VO VRATNOM VEDENÍ

Skontrolujte inštaláciu. Skontrolujte priemer vratného vedenia.

ÚNIK Z TLAKOVÉHO DO VRATNÉHO VEDENIA V HYDRAULICKOM OKRUHU RÝPADLA

Skontrolujte inštaláciu. Skontrolujte čerpadlo a ostatné hydraulické súčasti.

PORUCHA ČINNOSTI VENTILA KLADIVA

Je potrebné nechať vykonať servis kladiva v autorizovanej servisnej dielni spoločnosti Rammer.

CHYBA PIESTA

Je potrebné nechať vykonať servis kladiva v autorizovanej servisnej dielni spoločnosti Rammer.

4.2 KLAĐIVO PRACUJE NEROVNOMERNE, HOČI JE K DISPOZÍCII PLNÝ TLAK

NEDOSTATOČNÁ POSUVNÁ SILA Z NOSIČA

Pozrite si správne pracovné postupy.

PRETLAKOVÝ VENTIL V HYDRAULICKOM OKRUHU SA OTVÁRA PRI NÍZKOM TLAKU. PREVÁDZKOVÝ TLAK KLAĐIVA SA NEDARÍ DOSIAHNUŤ

Skontrolujte inštaláciu. Skontrolujte činnosť pretlakového ventilu. Nastavte pretlakový ventil v hydraulickom okruhu. Odmerajte maximálny tlak vo vstupnom vedení kladiva.

PORUCHA ČINNOSTI VENTILA KLAĐIVA

Je potrebné nechať vykonať servis kladiva v autorizovanej servisnej dielni spoločnosti Rammer.

4.3 KLAĐIVO PRACUJE NEROVNOMERNE A TLAK NIE JE K DISPOZÍCII

NIE JE ZVOLENÝ SPRÁVNÝ PRACOVNÝ POSTUP

Pozrite si správne pracovné postupy.

PRETLAKOVÝ VENTIL V HYDRAULICKOM OKRUHU SA OTVÁRA PRI NÍZKOM TLAKU. PREVÁDZKOVÝ TLAK KLAĐIVA SA NEDARÍ DOSIAHNUŤ

Skontrolujte inštaláciu. Skontrolujte činnosť pretlakového ventilu. Nastavte pretlakový ventil v hydraulickom okruhu. Odmerajte maximálny tlak vo vstupnom vedení kladiva.

NESPRÁVNE NASTAVENIE VENTILA NA REGULÁCIU TLAKU

Je potrebné nechať vykonať servis kladiva v autorizovanej servisnej dielni spoločnosti Rammer.

STRATA TLAKU V TLAKOVOM ZÁSOBNÍKU

Je potrebné nechať vykonať servis kladiva v autorizovanej servisnej dielni spoločnosti Rammer.

PORUCHA ČINNOSTI VENTILA KLAĐIVA

Je potrebné nechať vykonať servis kladiva v autorizovanej servisnej dielni spoločnosti Rammer.

4.4 FREKVENCIA ÚDEROV SA ZNÍŽUJE

DOŠLO K PREHRIATIU OLEJA (NAD +80 °C/+176 °F)

Skontrolujte, či nedošlo k poruche na systéme chladenia oleja alebo k internému úniku v kladive. Skontrolujte hydraulický okruh nosiča. Skontrolujte činnosť pretlakového ventilu na nosiči. Skontrolujte priemer vedenia. Namontujte prídavný chladič oleja.

PRÍLIŠ NÍZKA VSKOZITA HYDRAULICKÉHO OLEJA

Skontrolujte hydraulický olej.

PRÍLIŠ VYSOKÝ PROTITLAK VO VRATNOM VEDENÍ

Skontrolujte inštaláciu. Skontrolujte priemer vratného vedenia.

PRETLAKOVÝ VENTIL V HYDRAULICKOM OKRUHU SA OTVÁRA PRI NÍZKOM TLAKU. PREVÁDZKOVÝ TLAK KLADIVA SA NEDARÍ DOSIAHNUŤ

Skontrolujte inštaláciu. Skontrolujte činnosť pretlakového ventilu. Nastavte pretlakový ventil v hydraulickom okruhu. Odmerajte maximálny tlak vo vstupnom vedení kladiva. Ďalšie informácie vám poskytne predajca.

ÚNIK Z TLAKOVÉHO DO VRATNÉHO VEDENIA V HYDRAULICKOM OKRUHU RÝPADLA

Skontrolujte inštaláciu. Skontrolujte čerpadlo a ostatné hydraulické súčasti.

STRATA TLAKU V TLAKOVOM ZÁSOBNÍKU

Je potrebné nechať vykonať servis kladiva v autorizovanej servisnej dielni spoločnosti Rammer.

PORUCHA ČINNOSTI VENTILA KLADIVA

Je potrebné nechať vykonať servis kladiva v autorizovanej servisnej dielni spoločnosti Rammer.

4.5 KLADIVO NEZASTAVUJE ALEBO ZASTAVUJE ONESKORENE

PORUCHA ČINNOSTI REGULAČNÉHO VENTILA KLADIVA

Skontrolujte činnosť regulačného ventilu kladiva na nosiči.

4.6 OLEJ SA PREHRIEVA

NESPRÁVNY ÚČEL POUŽITIA KLADIVA

Pozrite si odporúčané použitie a správne pracovné postupy.

PRÍLIŠ NÍZKY CHLADIACI VÝKON CHLADIČA OLEJA MONTOVANÉHO Z VÝROBY

Namontujte prídavný chladič oleja.

PRETLAKOVÝ VENTIL V HYDRAULICKOM OKRUHU SA OTVÁRA PRI NÍZKOM TLAKU. PREVÁDZKOVÝ TLAK KLADIVA SA NEDARÍ DOSIAHNUŤ

Skontrolujte inštaláciu. Skontrolujte činnosť pretlakového ventilu. Nastavte pretlakový ventil v hydraulickom okruhu. Odmerajte maximálny tlak vo vstupnom vedení kladiva. Ďalšie informácie vám poskytne predajca.

PRÍLIŠ NÍZKA VSKOZITA HYDRAULICKÉHO OLEJA

Skontrolujte hydraulický olej.

ÚNIK Z TLAKOVÉHO DO VRATNÉHO VEDENIA V HYDRAULICKOM OKRUHU RÝPADLA

Skontrolujte inštaláciu. Skontrolujte čerpadlo a ostatné hydraulické súčasti.

INTERNÝ ÚNIK OLEJA V KLADIVE

Je potrebné nechať vykonať servis kladiva v autorizovanej servisnej dielni spoločnosti Rammer.

PRÍLIŠ VYSOKÝ PROTITLAK VO VRATNOM VEDENÍ

Skontrolujte inštaláciu. Skontrolujte priemer vratného vedenia.

4.7 ĎALŠIA POMOC

ĎALŠIA POMOC

Ak potrebujete ďalšiu pomoc, prv než zatelefonujete predajcovi, pripravte si odpovede na nasledujúce otázky.

- číslo modelu a výrobné číslo,
- počet prevádzkových hodín a história servisných prác,
- správa zo systému Ramdata (ak je k dispozícii),
- model nosiča,
- inštalácia: prietok oleja, prevádzkový tlak a tlak vo vratnom vedení (ak tieto hodnoty poznáte),
- použitie,
- pracoval výrobok v minulosti bez problémov?

ŠPECIFIKÁCIE

1. ŠPECIFIKÁCIE KLAĐIVA

1.1 TECHNICKÉ ÚDAJE

Položka	Špecifikácia
Minimálna pracovná hmotnosť ^a	230 kg (507 lb)
Hmotnosť kladiva	190 kg (419 lb)
Frekvencia úderov ^b	700 – 2600 bpm
Prevádzkový tlak ^c	100 – 170 bar (1450 – 2465 psi)
Znižovanie tlaku, min. ^d	150 – 220 bar (2175 – 3190 psi)
Znižovanie tlaku, max.	220 bar (3190 psi)
Rozsah prietoku oleja	40 – 70 l/min (10,6 – 18,5 gal/min)
Protitlak, max.	20 bar (290 psi)
Vstupný výkon	19,8 kW (27 hp)
Priemer nástroja	56 mm (2,20 in)
Prípojka tlakovej hadice (VSTUP)	Vnútorňý závit BSPP 3/4"
Prípojka vratného vedenia (VÝSTUP)	Vnútorňý závit BSPP 3/4"
Rozmer tlakového vedenia (minimálny vnútorňý priemer)	16 mm (0,63 in)
Rozmer vratného vedenia (minimálny vnútorňý priemer)	16 mm (0,63 in)
Optimálna teplota oleja	40 – 60 °C (104 – 140 °F)
Povolený rozsah teploty oleja	-20 – 80 °C (-4 – 176 °F)
Optimálna viskozita oleja pri prevádzkovej teplote	30 – 60 cSt
Povolený rozsah viskozity oleja	20 – 1000 cSt
Hmotnosť mini rýpadla, optimálny rozsah ^e	3,1 – 4,6 t (6800 – 10100 lb)
Hmotnosť mini rýpadla, povolený rozsah ^f	2,7 – 5,2 t (6000 – 11500 lb)
Riadenie šmykom, hmotnosť robota, optimálny rozsah ^g	2,1 – 3,1 t (4600 – 6800 lb)
Riadenie šmykom, hmotnosť robota, povolený rozsah ^h	1,8 – 3,5 t (4000 – 7700 lb)
Hladina hlučnosti, nameraná hladina akustického výkonu, LWA ⁱ	115 dB (115 dB)
Hladina hlučnosti, garantovaná hladina akustického výkonu, LWA ^j	119 dB (119 dB)

a. Vrátane priemernej montážnej konzoly a štandardného nástroja.

b. Skutočná frekvencia úderov závisí od prietoku oleja, viskozity oleja, teploty prostredia a typu lámaného materiálu.

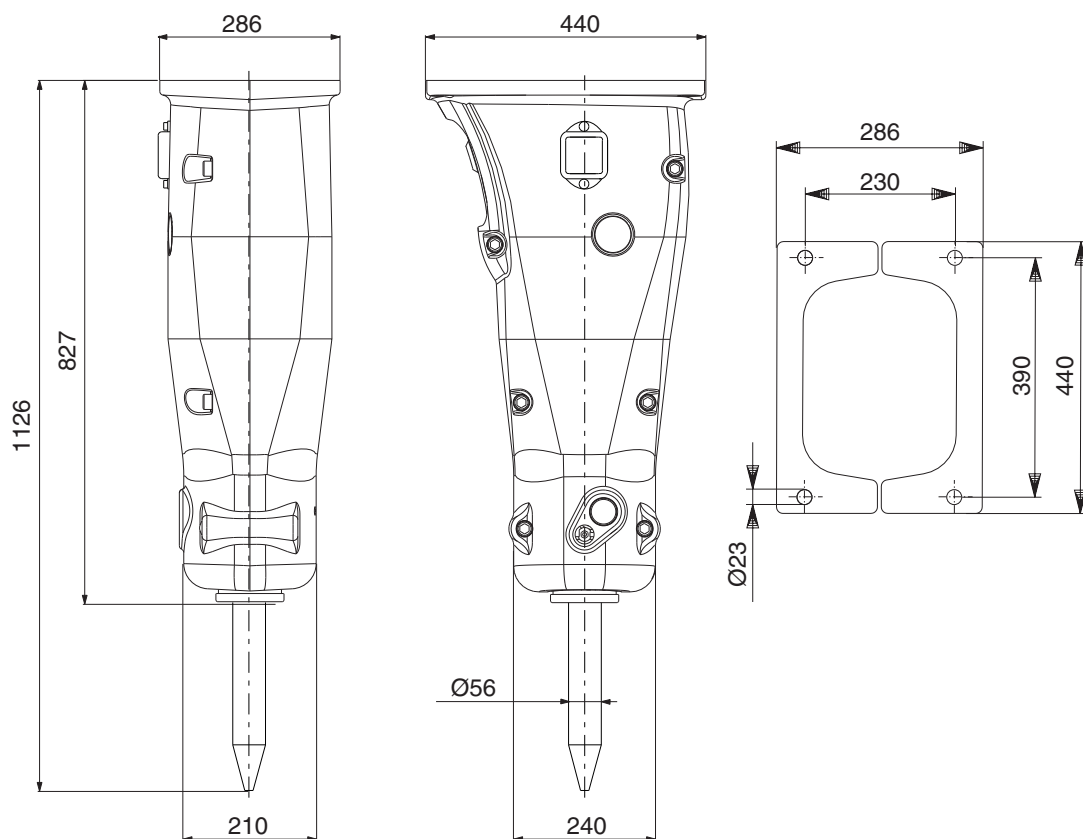
c. Skutočný tlak závisí od prietoku oleja, viskozity oleja, teploty, typu lámaného materiálu a protitlaku.

d. Minimálna hodnota nastavenia = vlastný prevádzkový tlak + 50 bar (730 psi).

e. Skontrolujte nosnosť nosiča podľa údajov od výrobcu nosiča.

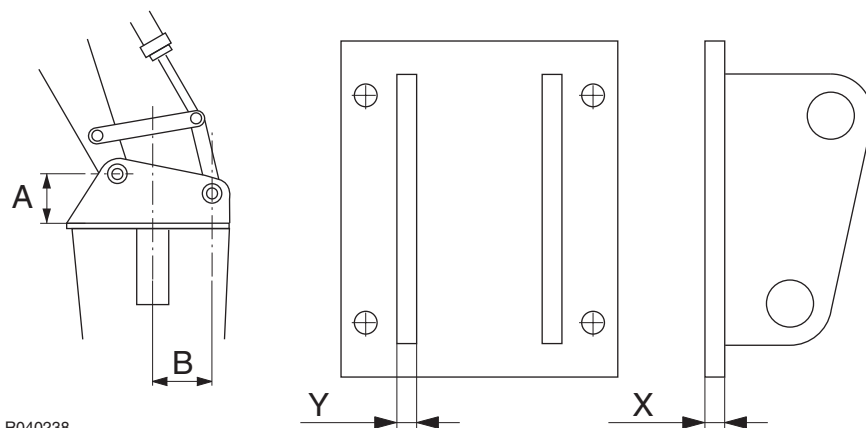
- f. Skontrolujte nosnosť nosiča podľa údajov od výrobcu nosiča.
- g. Skontrolujte nosnosť nosiča podľa údajov od výrobcu nosiča.
- h. Skontrolujte nosnosť nosiča podľa údajov od výrobcu nosiča.
- i. V súlade so SMERNICOU 2000/14/ES Európskej únie.
- j. V súlade so SMERNICOU 2000/14/ES Európskej únie.

1.2 HLAVNÉ ROZMERY



R040264

1.3 ŠPECIFIKÁCIE MONTÁŽNEJ KONZOLY



R040238

Položka	Špecifikácia
Dolná doska, odporúčaná minimálna hrúbka (X)	20 mm (0,79 in)
Bočná doska, odporúčaná minimálna hrúbka (Y)	20 mm (0,79 in)
Dolná doska, odporúčaná minimálna hrúbka (X)	20 mm (0,79 in)
Bočná doska, odporúčaná minimálna hrúbka (Y)	20 mm (0,79 in)

Poznámka: Po zvaraní skontrolujte rovinnosť dosky a povrch podľa potreby ofrézujte. Maximálna prípustná odchýlka od rovinnosti je 1 mm (0,04 in).

Pri navrhovaní montážnych konzol zvažte nasledujúce

Požadovaná hrúbka plechu.

Správna prepravná poloha kladiva.

Najbežnejšia poloha prevádzky kladiva, v ktorej je lyžica nosiča v strednej polohe.

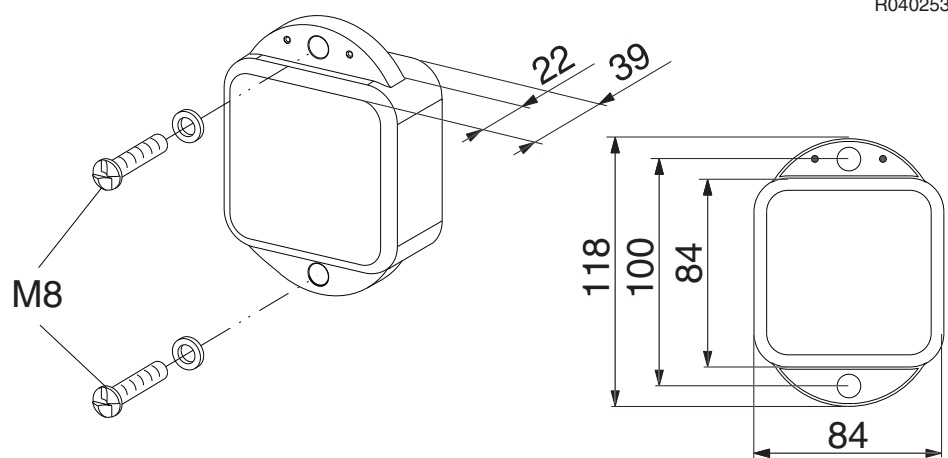
Mechanické zarážky na ochranu lyžice nosiča, keď je kladivo úplne vo vnútri alebo vonku

Umiestnenie otvorov pre kolíky na závesoch montážnej konzoly. Zvyčajne sú umiestnené takmer symetricky od stredovej osi kladiva.

Výška kolíka montážnej konzoly od spodnej dosky montážnej konzoly (A). Výška závisí od toho, ako blízko je kolík k stredovej osi kladiva. Čím bližšie je, tým dlhší musí byť rozmer (A).

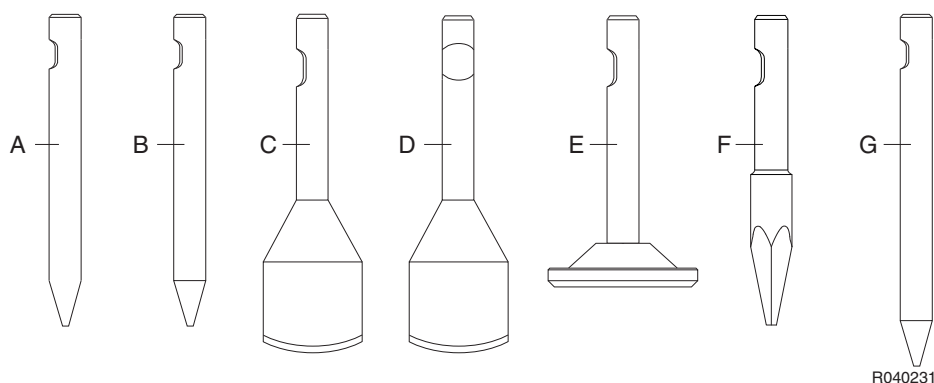
Účinok spätného rázu a prítlačnej sily na lyžicu nosiča, ktorý by sa mal minimalizovať. Tento účinok závisí od vzdialenosti (B). Čím je vzdialenosť (B) väčšia, tým menší je účinok.

1.4 TECHNICKÉ ÚDAJE RD3



Položka	Špecifikácia
Životnosť batérie	Zvyčajne 3 000 správ na základe 1 správa/deň
Typ batérie	Primárne lítiová, 7,8 Ah, zabudovaná, zapuzdrená
Teplota, prevádzková	-20 – 85 °C (-4 – 185 °F)
Teplota, skladovacia	-40 – 85 °C (-40 – 185 °F)
Sieťová technológia	3G/GSM, penta-pásma (850/900/1800/1900/2100 MHz)
Rádiomaják	434 MHz, do 100 mW
Snímače	Poloha, pohyb, náklon, teplota, svetlo, využitie, 3-osový otras
Anténa, GPS	Vnútoraná
Anténa, 3G/GSM	Vnútoraná
Anténa, rádio	Vnútoraná
Denník	Uloženie a odosielanie, všetky údaje vrátane údajov o polohe a snímači
IP hodnotenie	IP69k
ADR	UN3091
Obsah lítia	2,0 g

2. ŠPECIFIKÁCIE NÁSTROJA



Nástroj	Č. dielu	Dĺžka	Hmotnosť	Priemer/šírka
Dláto (A)	BG551	520 mm (20,47 in)	9,3 kg (21 lb)	56 mm (2,20 in)
Špicatý bodec (B)	BG553	520 mm (20,47 in)	9,1 kg (20 lb)	56 mm (2,20 in)
Lopata, paralelne k výložníku (C)	BG555	560 mm (22,05 in)	9,7 kg (21 lb)	115 mm (4,53 in)
Lopata, priečne k výložníku (D)	BG556	560 mm (22,05 in)	9,7 kg (21 lb)	115 mm (4,53 in)
Zhutňovacia doska (E)	BG557	430 mm (16,93 in)	23 kg (51 lb)	250 mm (9,84 in)
Ihlanový nástroj (F)	BG553K3	520 mm (20,47 in)	9,6 kg (21 lb)	56/72 mm (2,20/ 2,83 in)
Dlhý špicatý bodec (G)	BG558	600 mm (23,62 in)	10,8 kg (24 lb)	56 mm (2,20 in)

3. OZNAČENIE CE A ES VYHLÁSENIE O ZHODE

ES VYHLÁSENIE O ZHODE

Preklad originálu

(Smernica 2006/42/ES, príloha II. 1. A; Smernica 2000/14/ES)

Výrobca: Sandvik Mining and Construction Oy, Breakers Lahti

Adresa: Taivalkatu 8, FI-15170 Lahti, Fínsko

Týmto potvrdzuje, že hydraulické kladivo Rammer

Model: 455E

- je v súlade so všetkými príslušnými nariadeniami smernice 2006/42/ES o strojových zariadeniach.
- je v súlade so všetkými príslušnými nariadeniami smernice 2000/14/ES o emisii hluku zo zariadení používaných vo voľnom priestranstve.

Posúdenie zhody bolo vykonané podľa postupu „Interná kontrola výroby“ (príloha V).

Model	Výrobné číslo	Nameraná hladina akustického výkonu: LWA [dB]	Garantovaná hladina akustického výkonu: LWA [dB]
455E	455EA	115	119

- Je v súlade so všetkými príslušnými ustanoveniami nasledujúcich iných smerníc a nariadení EÚ:
 - Smernica 2014/53/EÚ o rádiových zariadeniach
 - Smernica 2014/30/EÚ o elektromagnetickej kompatibilite
- A uplatnili sa tieto normy (alebo ich časti/body):
 - EN ISO 12100 – Bezpečnosť strojov. Všeobecné zásady konštruovania strojov. Posudzovanie a znižovanie rizika
 - Systém riadenia kvality s certifikáciou od spoločnosti DNV GL podľa normy ISO 9001, Dizajn a výroba výrobkov

Súbor technickej dokumentácie a zhoda výrobného procesu

N.N., riaditeľ oddelenia výskumu a vývoja, má oprávnenie na zostavenie technickej dokumentácie a potvrdenie zhody dizajnu produktu so základnými požiadavkami týkajúcimi sa zdravia a bezpečnosti.

M.M., Director Supply, potvrdzuje súlad vyrobeného strojového zariadenia so súborom technickej dokumentácie.

N.N. a M.M. sú oprávnení vyhotoviť toto vyhlásenie o zhode.

Podpísané za a v mene spoločnosti Sandvik Mining and Construction Oy, Breakers Lahti

Miesto: Taivalkatu 8, FI-15170 Lahti, Fínsko

Dátum: dd.mm.rrrr

Podpísal: N.N.

Riaditeľ výskumu a vývoja/E

Podpísal: M.M.

Riaditeľ oddelenia zásobovania



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