

Návod k obsluze

Hydraulická kladiva HB 2200/2200 DP – HB 7000/7000 DP



Návod k obsluze hydraulických kladiv

HB 2200 / HB 2200 DustProtector

HB 2500 / HB 2500 DustProtector

HB 3000 / HB 3000 DustProtector

HB 3600 / HB 3600 DustProtector

HB 4200 / HB 4200 DustProtector

HB 5800 / HB 5800 DustProtector

HB 7000 / HB 7000 DustProtector

© Atlas Copco Construction Tools GmbH

Atlas Copco Construction Tools GmbH

Postfach: 102152, D - 45021 Essen
Helenenstrasse 149, D - 45143 Essen

Spolková Republika Německo

Telefon: +49 201 633 - 0

Obsah

1	Předmluva	6
2	Bezpečnostní ustanovení pro předcházení úrazům	7
3	Označení dle směrnic pro stroje 98/37/EG	10
3.1	Typový štítek CE pro skupinu produktů A	10
3.2	Typový štítek CE pro skupinu produktů B	10
3.3	Nálepka pro zaručenou Nálepka pro zaručenou hladinu akustického výkonu	11
4	Všeobecné informace	11
4.1	Podmínky použití	11
4.2	Dodávka	11
5	Hlavní části	12
6	Instalace	13
6.1	Provozní prostředky	13
6.1.1	Hydraulický olej	13
6.1.2	Neminerální hydraulický olej	13
6.1.3	Mazací tuk	13
6.1.4	Plyn	14
6.2	Montáž mezikusu / adaptéru na hydraulické kladivo	14
6.3	Mechanická montáž hydraulického kladiva na rýpadlo	15
6.4	Hydraulické připojení hydraulického kladiva na rýpadlo	16
6.5	Zapnutí/vypnutí hydraulického kladiva z kabiny rýpadla	17
6.6	Demontáž hydraulického kladiva z rýpadla při kratším nebo delším odstavení	17
6.6.1	Demontáž z rýpadla	17
7	Skladování	18
7.1	hydraulické kladivo	18
7.1.1	Krátkodobé uskladnění	18
7.1.2	Dlouhodobé skladování	18
7.1.3	Postup po skladování delším, než 12 měsíců	18
7.2	Pracovní nástroj	19
8	Montáž/demontáž pracovního nástroje	20
8.1	Výběr správného pracovního nástroje	20
8.2	Pracovní nástroje pro hydraulická kladiva	20
8.3	Montáž pracovního nástroje (po dodání hydraulického kladiva)	20
8.3.1	Navíc u kladiv se zařízením DustProtector	21
8.4	Demontáž pracovního nástroje	21
9	Provoz hydraulického kladiva	22
9.1	Zapnutí hydraulického kladiva	22
9.2	Posuv kladiva	22
9.3	Pracovní úhel	23
9.4	Pohyb kladiva při práci	23
9.5	Zarážení pracovního nástroje do materiálu	23
9.6	Páčení kladivem	23
9.7	Tlučení celým kladivem	24
9.8	Hydraulické kladivo jako přepravní prostředek	24
9.9	Použití hydraulického kladiva ve vodě nebo pod vodou	24
9.10	Použití hydraulického kladiva v tunelech	25
9.11	Práce při vysoké teplotě prostředí	25
9.12	Práce při nízké teplotě prostředí	25
9.13	Provoz hydraulického kladiva v koncových polohách válců výložníku	25
9.14	AutoControl - kombinovaný systém ventilů (všechna kladiva řady HB)	26
9.14.1	AutoControl v každodenním provozu	26

9.14.2	AutoControl při speciálním nasazení	26
9.15	StartSelect – AutoStart/AutoStop (všechna kladiva řady HB)	26
9.15.1	Změna nastavení AutoStart/AutoStop	27
9.16	Tlakový vypínací ventil HB 2500, HB 3600, HB 5800 a HB 7000	28
10	Údržbové práce, které má provádět řidič rýpadla	29
10.1	Automatické mazání hydraulických kladiv řady HB	29
10.1.1	Automatické mazání pomocí ContiLube® II	29
10.1.2	Výměna patrony s mazivem	29
10.1.3	Provoz ContiLube® II	29
10.2	Ruční mazání bez výpadku ContiLube® II nebo po něm	30
10.2.1	Plnicí zařízení pro mazací pastu	30
10.3	Plán ošetřování a údržby	31
10.4	Kontroly	32
10.4.1	Kontrola opotřebení pracovního nástroje	32
10.4.2	Kontrola pouzder a kroužku úderníku	33
10.4.3	Kontrola zajišťovacích kolíků	33
10.4.4	Kontrola úderové plochy pístu	33
10.4.5	Kontrola, zda nejsou na skříní kladiva a mezikusu patrné trhliny nebo opotřebení ...	34
10.4.6	Kontrola a čištění prostoru DustProtector na skříní kladiva	34
10.4.7	Šroubové spoje a utahovací momenty HB 2200, HB 2500, HB 3000, HB 3600	35
10.4.8	Šroubové spoje a utahovací momenty HB 4200, HB 5800, HB 7000	37
10.4.9	Kontrola tlaku v tlakovém zásobníku, popř. doplnění	40
10.4.10	Kontrola bezvadné funkce tlakového zásobníku	41
10.4.11	Kontrola hydraulických rozvodů před začátkem práce	41
10.4.12	Kontrola opotřebení čepů na mezikusu	41
10.4.13	Kontrola a čištění filtru hydraulického oleje	41
11	Nejčastější závady – příčiny a pokyny k odstranění	42
11.1	Hydraulické kladivo se nerozběhne	42
11.2	Údery hydraulického kladiva jsou příliš pomalé	43
11.3	Síla úderu je příliš nízká	44
11.4	Počet úderů příliš vysoký a síla úderu příliš nízká	44
11.5	Únik oleje na přívodech »P« a »T«	44
11.6	Únik oleje mezi hlavou válce a válcem	45
11.7	Únik oleje na dílech rozvodu hydraulického kladiva (šroubové spoje, hadice apod.) .	45
11.8	Únik oleje na pracovním nástroji	45
11.9	Únik oleje na vysokotlakém zásobníku	45
11.10	Únik oleje nebo tuku na ContiLube® II	46
11.11	Provozní teplota příliš vysoká	46
12	Likvidace	47
13	Hydraulická kladiva řady HB	47
14	Technická data	48
	Rejstřík	50

1 Předmluva

Přečtěte si prosím tento návod k obsluze před prvním použitím hydraulického kladiva. Především tak poruchám a výpadkům způsobeným nesprávným nebo neodborným použitím.

V tomto návodu k obsluze naleznete:

- Důležitá bezpečnostní ustanovení
- Pokyny k provozu hydraulického kladiva
- Pokyny k údržbě hydraulického kladiva
- Pomoc při vyhledávání závad

Návod k obsluze popisuje správné zacházení s hydraulickým kladivem na staveništi. Patří proto do příhrádky na dokumentaci v kabině rýpadla.

Dodržujte bezpodmínečně všechny bezpečnostní pokyny. Naleznete je na začátku tohoto návodu k obsluze. Navíc se bezpečnostní pokyny opakují na příslušných místech návodu k obsluze.

Všechny bezpečnostní předpisy jsou v souladu s platnými zákony a předpisy Evropského společenství. Mimo to je ještě nutno dodržovat i národní předpisy.

Při použití hydraulického kladiva mimo Evropské společenství platí národní zákony a předpisy příslušné země, ve které se používá. V závislosti na oblasti použití je nutno dodržovat další národní předpisy a zákony.

Uvědomte si, že bezpečný provoz hydraulického kladiva je zaručen jen při použití originálních náhradních dílů.

Mnoho úspěchů s hydraulickým kladivem Vám přeje

Atlas Copco Construction Tools GmbH

2 Bezpečnostní ustanovení pro předcházení úrazům

Zabraňte ohrožení osob. Řiďte se následujícími pokyny.

Dříve, než začnete s hydraulickým kladivem pracovat, si přečtěte návod k obsluze a příslušné předpisy .

Při používání hydraulických kladiv v zemích Evropské unie je nutno respektovat a dodržovat směrnici 98/37/EG a národní bezpečnostní předpisy. V zemích mimo Evropskou unii je nutno analogicky dodržovat zde platné zákony a nařízení. Dle oblasti nasazení je nutno dodržovat podrobnější národní předpisy a zákony.

Vysvětlení Symboly používané v návodu k obsluze

Podle své důležitosti jsou v návodu k obsluze pokyny označeny symboly.

Druh těchto symbolů a jejich význam je popsán dále:

Poznámka

Označený úsek textu obsahuje pokyny k řádné práci s hydraulickým nářadím. Pokyny slouží k tomu, aby se zamezilo chybné obsluze a chybám při práci.



UPOZORNĚNÍ!

Označený úsek textu obsahuje bezpečnostní pokyny a pokyny, které slouží k zamezení hmotných škod.



NEBEZPEČÍ!

Označený úsek textu obsahuje bezpečnostní pokyny a pokyny, které slouží k zamezení ohrožení zdraví a života osob. Cílem je prevence úrazů!

Před první montáží hydraulického kladiva na rýpadlo:

Před montáží a demontáží hydraulického kladiva a/nebo údržbou hydrauliky kladiva/rýpadla je nutno zajistit, aby v hydraulické soustavě nebyl tlak!

Při použití / přepravě rýpadla s namontovaným hydraulickým kladivem je mimo to nutno dodržovat návod k obsluze rýpadla, dodaný výrobcem.

Neved'te rozvody hydrauliky k montáži hydraulického kladiva přes kabinu řidiče!
Z hydraulických hadic nebo trubek může časem začít unikat olej nebo mohou dokonce prasknout!

Při montáži hydraulického kladiva:

Při montáži hydraulického kladiva je potřebný pomocník. Řidič rýpadla jej musí zaškolit. Domluvte si s pomocníkem signály pomocí rukou!

Pro přepravu používejte jen k tomu určená oka a vhodné zvedací prostředky!

Hydraulické kladivo montujte jen na rýpadlo s dostatečnou nosností! Pro hydraulická kladiva jsou za normálních okolností potřebná rýpadla podle kapitoly 14, Technická data.

Při použití rýpadel nižší hmotnostní třídy dochází ke ztrátě stability a hrozí nebezpečí úrazu v důsledku jeho převrácení.

Při montáži kladiv na rýpadla vyšší hmotnostní třídy může dojít k jejich přílišnému mechanickému namáhání.

K montáži mezikusu používejte jen dodané šrouby s válcovou hlavou ze speciální oceli!

Na stávající hydraulické instalaci přezkontrolujte hydraulické hadice a potrubí! Všechny přívodní a zpětné hadice a trubky pro olej musí mít dostatečný vnitřní průměr a dostatečnou sílu stěn.

Při montáži hydraulického kladiva se nedotýkejte otvorů a lícovaných míst, zvláště při pohybech výložníku!

Zachyťte vytékající olej. Zlikvidujte jej v souladu s platnými právními předpisy, abyste zabránili ohrožení životního prostředí.

Před uvedením hydraulických kladiv s vysokotlakými zásobníky do provozu musí být splněny platné národní předpisy, např. v SRN musí před uvedením kladiva do provozu oprávněná osoba / autorizovaná kontrolní instituce provést jeho kontrolu na místě instalace a vystavit osvědčení.

Při montáži a demontáži pracovního nástroje:

Při montáži a demontáži pracovního nástroje používejte ochranné brýle! Při vyrazení pojistných čepů kladivem může dojít k odloupení materiálu.

Montáž pracovního nástrojeprovádějte jen způsobem popsáním v návodu k obsluze!

Nikdy nekontrolujte pomocí prstů polohu vybrání v pracovním nástroji vůči podélným otvorům pro zajišťovací kolíky!

Při provozu hydraulického kladiva:

Uzavřete přední sklo, popř. použijte chránič proti úlomkům na kabině řidiče! To poskytuje ochranu před odletujícími úlomky horniny při práci s hydraulickým kladivem.

Používejte chrániče sluchu!

Ve Spolkové republice Německo se musí obecně podle vyhlášky o ochraně před hlukem (BGV A5), používat při práci s rýpadly vybavenými vysekávacím zařízením používat chrániče sluchu.

Zaručená hladina akustického výkonu

Zaručená hodnota akustického výkonu LWA je maximální mezní hodnota, jejíž uvedení je předepsáno podle evropské směrnice 2000/14/EG. V kapitole 14, Technická data jsou uvedeny zjištěné zaručené hladiny akustického výkonu.

Hydraulické kladivo uveďte do provozu teprve tehdy, když je jak rýpadlo, tak i hydraulické kladivo ve správné poloze.

Hydraulické kladivo okamžitě vypněte, když se zdržují v nebezpečném prostoru nějaké osoby! Kvůli odletujícím úlomkům horniny a oceli je nebezpečný prostor při provozu kladiva značně větší, než při provozu rýpadla a musí se v závislosti na zpracovávaném materiálu rozšířit anebo zabezpečit vhodnými opatřeními.

Nedotýkejte se horkých součástek!

Hydraulické kladivo se při provozu zahřívá.

Kontrolujte teplotu oleje!

Teplota hydraulického oleje nesmí nikdy překročit 80 °C. Pokud se v nádrži hydraulického oleje rýpadla naměří vyšší teplota, musí se přezkontrolovat hydraulické rozvody a/nebo bezpečnostní tlakový ventil!

Dodržujte bezpečnostní předpisy výrobce rýpadla!

UPOZORNĚNÍ!

Obsluha rýpadla při provozu kladiva – viz kapitola 6.5.

Hydraulické kladivo se smí používat jen pro popsané podmínky použití.

Při údržbě a opravách:

Integrovaný tlakový zásobník hydraulického kladiva je pod tlakem. Před demontáží hydraulického kladiva je nutno plyn bezzbytku vypustit, stejně jako před demontáží celého plnicího ventilu »G«.
(Viz kapitola 10.4.9)

Při plnění tlakového zásobníku dbejte na to, aby se nikdo nezdržoval v blízkosti pracovního nástroje! Pokud by se pracovní nástroj zablokoval, může dojít při zvýšení tlaku v tlakovém zásobníku k jeho náhlému uvolnění.

NEBEZPEČÍ: Nebezpečí zranění!

Tlakový zásobník plňte výhradně dusíkem ze zelených lahví. Je nutno zajistit, aby se tlakový zásobník neplnil žádným jiným plynem, např. vzduchem nebo kyslíkem.

NEBEZPEČÍ: Nebezpečí výbuchu!

Zajistěte, aby nebyl v hydraulické soustavě před výměnou tlakového zásobníku tlak!

Pokud praskl některých z pružných spojovacích šroubů na vysokotlakém zásobníku, musí se bezpodmínečně vyměnit všechny šrouby.

Při podstatných úpravách hydraulické soustavy je nutno provést novou přejímací kontrolu dle platných národních předpisů.

Poznámka

Zkontrolujte tlakový zásobník dle národních bezpečnostních předpisů. Doporučujeme intervaly údržby 5 let.

Při demontáži hydraulického kladiva:

Při demontáži hydraulického kladiva je potřebný pomocník. Řidič rýpadla jej musí zaškolit. Domluvte si s pomocníkem signály rukama.

Při ovládání a nastavování rýpadla dodržujte bezpečnostní předpisy výrobce rýpadla.

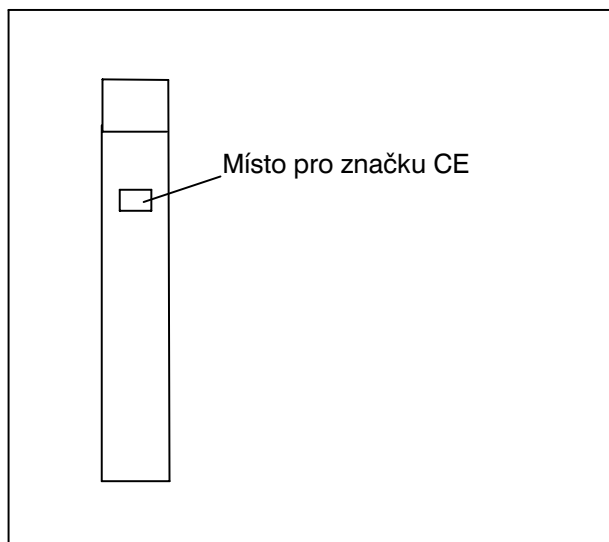
Při demontáži hydraulického kladiva se nedotýkejte otvorů a lícovaných míst, zvláště při pohybech výložníku!

Zachyťte vytékající olej. Zlikvidujte jej v souladu s platnými právními předpisy, abyste zabránili ohrožení životního prostředí.

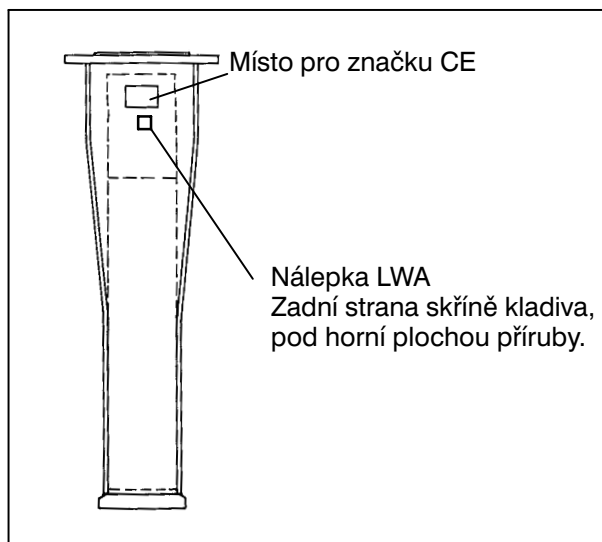
Zabezpečte demontované hydraulické kladivo tak, aby se nemohlo převrátit.

3 Označení dle směrnic pro stroje 98/37/EG

Skupina výrobků A:
Hydraulické kladivo bez skříně kladiva



Skupina výrobků B:
Hydraulické kladivo se skříní kladiva



3.1 Typový štítek CE pro skupinu produktů A

CE	1	
2		3
4		7
5		
6		

1. Jméno a adresa výrobce
2. Typ
3. Výrobní číslo
4. T-Ident.-č.
5. Max. dovolený provozní tlak
6. Rok výroby výrobní skupiny
7. Hmotnost skupiny výrobků

3.2 Typový štítek CE pro skupinu produktů B

	Atlas Copco Construction Tools Essen Germany			
Type		Jméno a adresa výrobce		
Ser. No.		Typ		
Deliv. wt		Výrobní číslo		
P max		Hmotnost skupiny výrobků		
Year		Max. dovolený provozní tlak		
		Rok výroby výrobní skupiny		
		Made in Germany		

Typový štítek CE obsahuje údaje o skupině "Kladivo se skříní kladiva". Údaj hmotnosti se vztahuje na hmotnost této skupiny.

Při výběru vhodného zvedacího zařízení a pomůcek pro zavěšení při dopravě kompletního kladiva je popř. nutno navíc vzít v úvahu hmotnost nástrčného nástroje a adaptéru.

Podle směrnic EG pro stroje je nutno upevnit typové štítky CE trvale a na dobře viditelném místě. Při ztrátě, zničení nebo ztrátě čitelnosti si můžete tyto štítky dodatečně objednat u Vašeho prodejce/ u firmy Chicago Pneumatics.

Jsou potřebně následující údaje:
Ident. číslo dílu / sériové číslo nástroje a datum dodávky (z dodacího listu).

3.3 Nálepka pro zaručenou akustického výkonu



Podle evropské směrnice 2000/14/EG je nutno hydraulická kladiva při použití v EU označit tak, aby byla hladina akustického výkonu zaručená výrobcem čitelná zvenku.

4 Všeobecné informace

4.1 Podmínky použití

Hydraulické kladivo je nesené nářadí pro rýpadla s hydraulickým pohonem.

Hydraulické kladivo je vhodné pro následující práce:

Použití ve stavebnictví:
Demolice, rozbíjení a kopání příkopů, příprava základů

Použití při těžbě a zpracování horniny/ zeminy:
Těžební práce, začistovací práce skalních stěn, drcení minerálních surovin a hornin, ražení tunelů ve skalách

Hydraulické kladivo se ovládá zpravidla z kabiny rýpadla.
K tomu viz oddíl [2](#) a [6.5](#).

4.2 Dodávka

Součástí dodávky hydraulického kladiva je obecně:

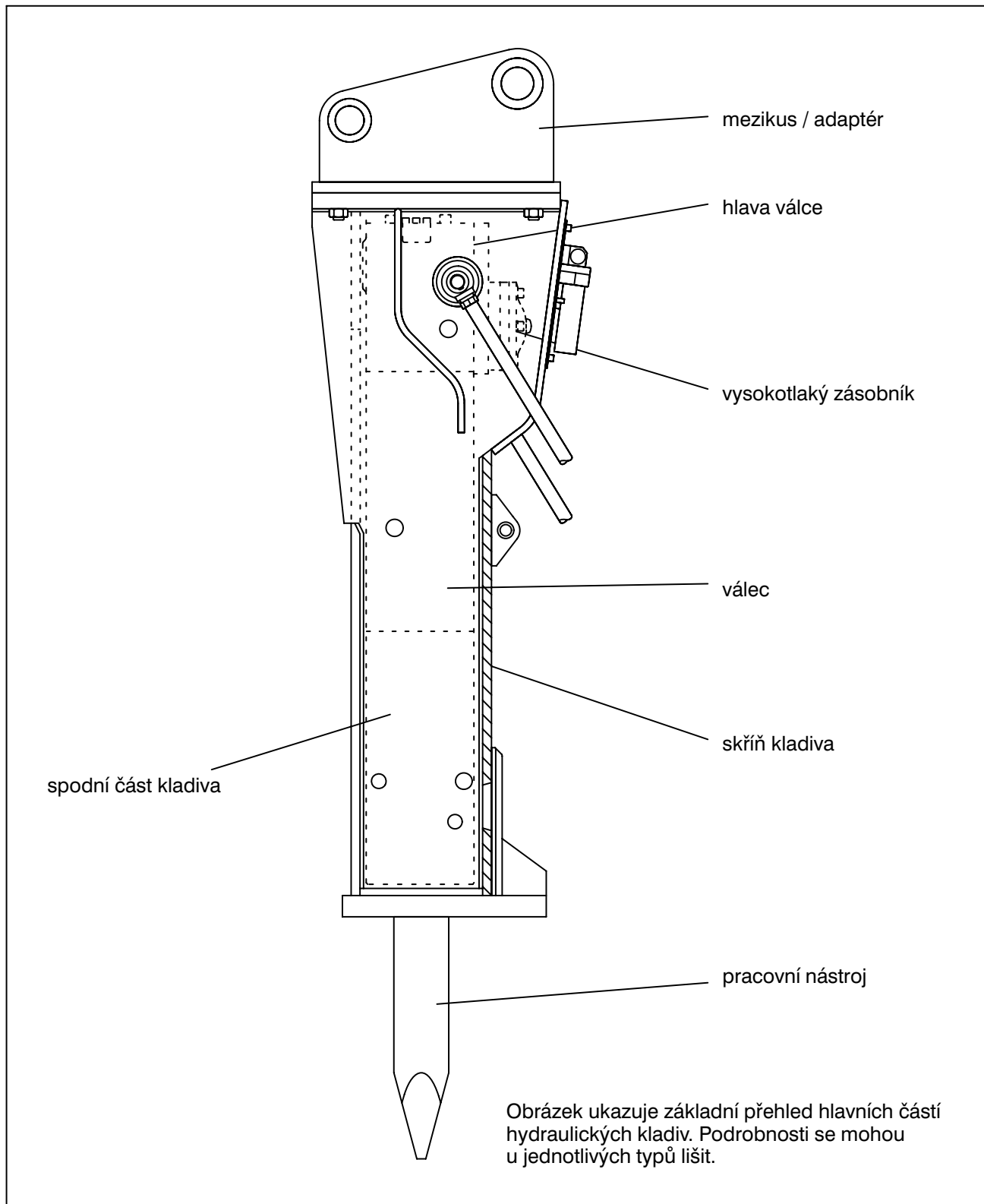
Hydraulické kladivo, návod k obsluze, seznam náhradních dílů, prohlášení o shodě EG.

Příslušenství: pracovní nástroj, hadice a skříňka servisního nářadí dle objednávky.

Zvláštní příslušenství: např. mezikus / adaptér, hydraulická sada pro montáž přídatného okruhu na rýpadlo podle objednávky.

5 Hlavní části

Hydraulické kladivo má následující hlavní části popř. konstrukční skupiny:



6 Instalace

6.1 Provozní prostředky

Při provozu hydraulického kladiva jsou potřebné následující provozní prostředky:

6.1.1 Hydraulický olej

Všechny značkové hydraulické oleje předepsané výrobcí rýpadel jsou vhodné i pro provoz hydraulických kladiv.

Olej by však měl odpovídat alespoň třídě viskozity HLP 32.

V létě a v teplejších oblastech je nutno používat oleje s třídou viskozity HLP 68 nebo vyšší.

Jinak je nutno se řídit předpisy výrobce rýpadla.

Opt. rozsah viskozity = 30–60 cSt
Max. viskozita při spuštění = 2000 cSt
Max. teplota oleje = 80 °C

Při použití hydraulického kladiva při nízkých teplotách se řiďte pokyny v kapitole 9.12.

Zkontrolujte filtr oleje!

Ve zpětném potrubí hydraulické soustavy musí být nainstalován filtr oleje. Filtr oleje smí mít maximální velikost oček 50 mikronů a musí být vybaven magnetickým odlučovačem.



UPOZORNĚNÍ!

Kontrolujte teplotu oleje!

Teplota hydraulického oleje nesmí být nikdy vyšší než 80 °C. Pokud se v nádrži hydraulického oleje naměří teplota vyšší, musí se zkontrolovat rozvody a bezpečnostní tlakový ventil.

6.1.2 Neminerální hydraulický olej

V současné době jsou pro ochranu životního prostředí nebo z jiných technických důvodů používány hydraulické oleje, které nepatří do skupiny HLP – minerální oleje.

Před použitím takových minerálních olejů bezpodmínečně zjistěte u výrobce rýpadla, zda je jeho provoz s tímto olejem povolen.

Naše nástroje jsou v zásadě vhodné pro provoz s minerálními oleji. Před použitím hydraulických olejů, které nejsou schváleny výrobcem rýpadla, kontaktujte v každém případě servisní středisko / prodejce Atlas Copco ve vaší oblasti. Naše nástroje jsou podrobeny po první montáži a po opravě ve výrobním závodě zkušebnímu provozu na zařízení, které je poháněno minerálním olejem.

Poznámka

Pokud nepoužíváte minerální olej, je nutné uvedení názvu použitého oleje při odeslání nástroje na opravu!



UPOZORNĚNÍ!

Nikdy nemíchejte minerální a neminerální hydraulické oleje! I malé příměsi minerálního oleje v neminerálních olejích mohou vést při použití nástroje k poškození nástroje i rýpadla.



UPOZORNĚNÍ!

Neminerální oleje po znečištění minerálním olejem také ztrácí své zvláštní vlastnosti, jako je biologická odbouratelnost. Likvidace znečištěných neminerálních olejů je podmíněna zákonnými předpisy pro ochranu životního prostředí a je nutno ji provést v kategorii zvláštního odpadu.

6.1.3 Mazací tuk

Provozní prostředky	Typové.—Ident.—č.
Mazací pasta na sekáče	3363 0912 00

Při manipulaci s oleji a mazacími tuky dodržujte příslušné bezpečnostní předpisy!

6.1.4 Plyn

Dusík normální, stupeň čistoty 99,8 %

Plňte tlakový zásobník jen dusíkem. Je nutno zajistit, aby se tlakový zásobník neplnil žádným jiným plynem, např. vzduchem nebo kyslíkem.



NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí výbuchu!

Pro plnění tlakového zásobníku použijte jen dusík ze zelených láhví.

6.2 Montáž mezikusu / adaptéru na hydraulické kladivo

Položte hydraulické kladivo na dosah výložníku rýpadla na dřevěné hranoly nebo paletu. Přitom musí servisní otvor skříně kladiva směřovat nahoru.

Vložte tlumící špalek správnou stranou do skříně kladiva a upevněte mezikus dvěma šrouby na skříň kladiva. Přitom je nutno dbát na správnou polohu mezikusu při montáži. Viz kapitola 6.3.

Našroubujte všechny šrouby. Utahovací momenty a rozměry k tomu potřebných 6–hranných klíčů jsou uvedeny v následující tabulce.

Závity šroubů s válcovou hlavou před zašroubováním potřete příptavkem "Anti-Seize". Dosedací plochy hlav šroubů a pojistné podložky nesmí být namazány.

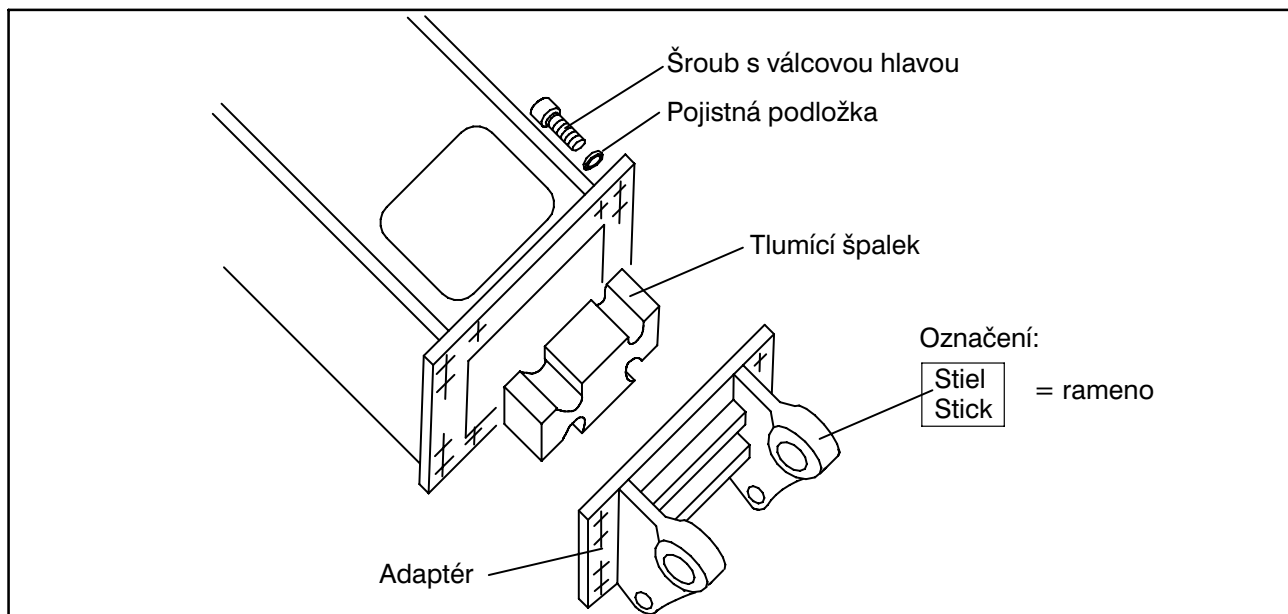
Typ kladiva	Klíč a velikost klíče / utahovací moment
HB 2200 / 2200 DP HB 2500 / 2500 DP	6–hranný klíč velikost 22 / 1500 Nm
HB 3000 / 3000 DP, HB 3600 / 3600 DP, HB 4200 / 4200 DP, HB 5800 / 5800 DP, HB 7000 / 7000 DP	6–hranný klíč velikost 27 / 2300 Nm



NEBEZPEČÍ!

Pro montáž používejte jen dodané šrouby s válcovou hlavou ze speciální oceli a pojistné podložky!

K přepravě používejte jen k tomu určená oka (oko). Mějte na paměti hmotnost (identifikační tabulka, kapitola 3.2)



6.3 Mechanická montáž hydraulického kladiva na rýpadlo



NEBEZPEČÍ!

Hydraulické kladivo montujte jen na rýpadlo s dostatečnou nosností!
Pokud je rýpadlo příliš lehké, ztratí stabilitu a převrátí se.

Rýpadlo ovládejte během montáže jen ze sedadla řidiče!

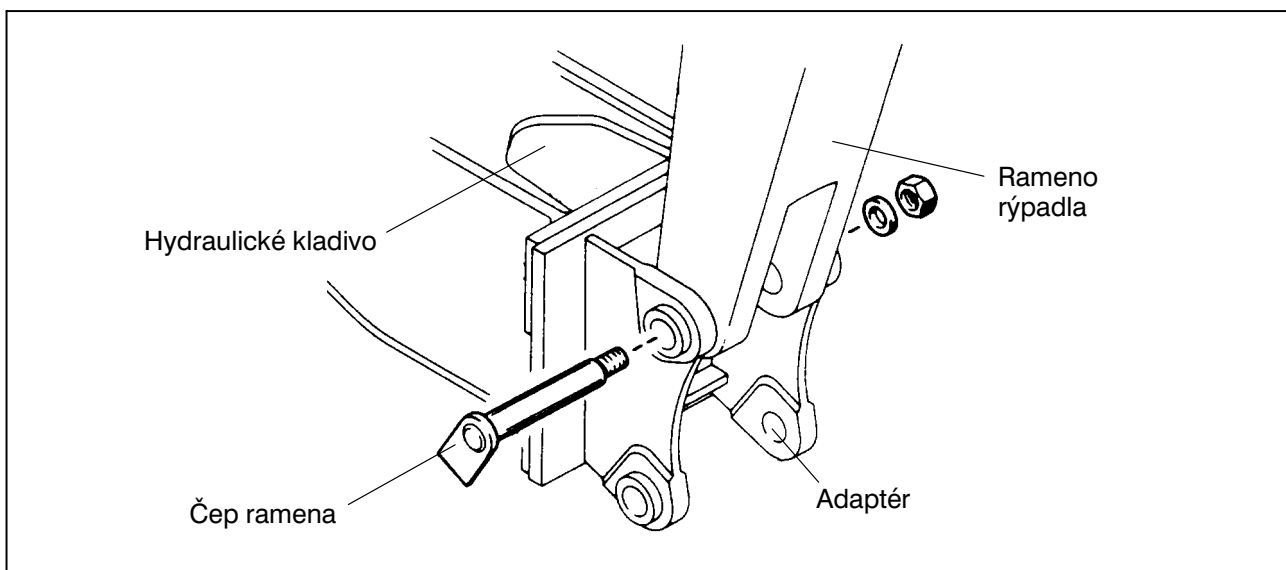
Domluvte si s pomocníkem signály rukama.
Pomocník musí být řidičem rýpadla poučen.

Při montáži hydraulického kladiva se nedotýkejte otvorů a lícovaných míst!

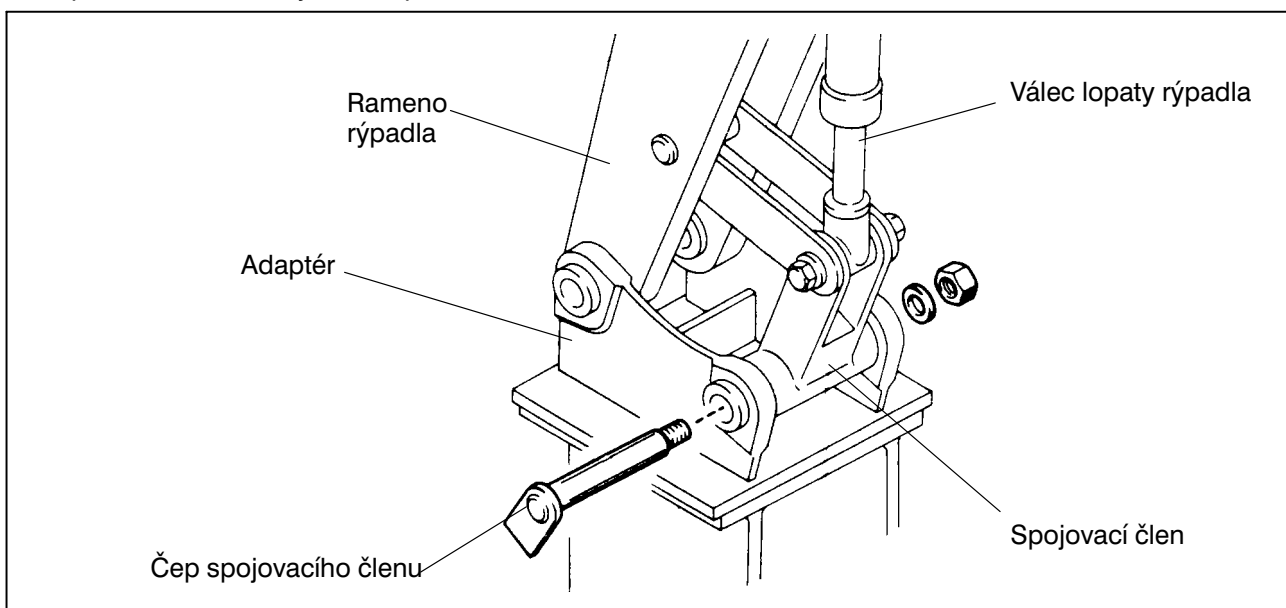
Při pohybu výložníku rýpadla se nedotýkejte žádných dílů!

Nikdy nezkoušejte prsty vzájemnou polohu otvorů!

Při montáži hydraulického kladiva spusťte opatrně koncové rameno výložníku do příslušného závěsu na mezikusu. Pomocník řídí pohyby ramene tak dlouho, až jsou otvory v mezikusu a koncovém rameni proti sobě. Zasuňte a zajistěte čep ramene.



Zvedněte hydraulické kladivo. Vysuňte válec lopaty rýpadla, aby otvor ve spojovacím členu lícovl s otvorem v adaptéru. Zasuňte a zajistěte čep.



UPOZORNĚNÍ!

Po montáži kladiva je nutno válec na ovládání lopaty rýpadla opatrně posunout do obou koncových poloh. Musí být zajištěn pohyb adaptéru do obou koncových poloh bez omezení, s výjimkou případu, kdy je k tomu účelu na adaptéru koncový doraz.

6.4 Hydraulické připojení hydraulického kladiva na rýpadlo



NEBEZPEČÍ!

Před montáží a demontáží hydraulického kladiva a/nebo údržbě hydrauliky kladiva/rýpadla je nutno zajistit, aby nebyl v hydraulické soustavě tlak!

Na rýpadle musí být k dispozici vhodná hydraulická rozvody pro provoz kladiva.

Na stávajících hydraulických rozvodech zkontrolujte jmenovité hodnoty hydraulických potrubí! Všechna potrubí pro přívod a odvádění hydraulického oleje musí mít dostatečný vnitřní průměr. K tomu viz kapitola 14, Technická data.

Pro instalaci hydraulických rozvodů se smí používat jen díly, které splňují následující požadavky: Hydraulické hadice se 4 drátěnými vložkami podle DIN EN 856. Hydraulické trubky, bezešvé ocelové trubky tažené za studena podle DIN EN 10305.

Kvalitu (označení CE, aj.), vhodnost a funkčnost bezpečnostních zařízení hydraulické instalace musí zkontrolovat před prvním uvedením do provozu odborník/pověřená osoba. Kontrolou nastavení a pokud možno zaplombováním tlakového omezovacího ventilu je nutno zajistit, že pracovní přetlak zařízení dle kap. 14, Technická data nemůže být v žádném okamžiku překročen.

Zpětné potrubí hydraulického kladiva musí vést přímo do nádrže hydraulického oleje rýpadla, aby bylo zajištěno spolehlivé odvádění oleje!

Odstřikovací potrubí od bezpečnostního tlakového ventilu musí být svedeno přímo do nádrže rýpadla, aby byla zajištěna spolehlivá funkce bezpečnostního tlakového ventilu!

Neveďte rozvody hydrauliky k montáži hydraulického kladiva přes kabinu řidiče! Z hydraulických rozvodů může časem začít unikat olej nebo mohou prasknout a může z nich vystříknout horký olej.

HB 2200:

Z přívodů »P« und »T« demontujte záslepky a uschovejte je v krabici s nářadím.

Příruby hydraulických hadic přišroubujte na skříň hydraulického kladiva. (Utahovací momenty viz kapitola 10.4.7)

HB 2500, HB 3000, HB 3600, HB 4200, HB 5800 a HB 7000:

Z přívodů »P« a »T« odšroubujte krytky a uložte je do skříňky servisního nářadím. Tlakový přívod »P« je navíc označen červenou barvou.

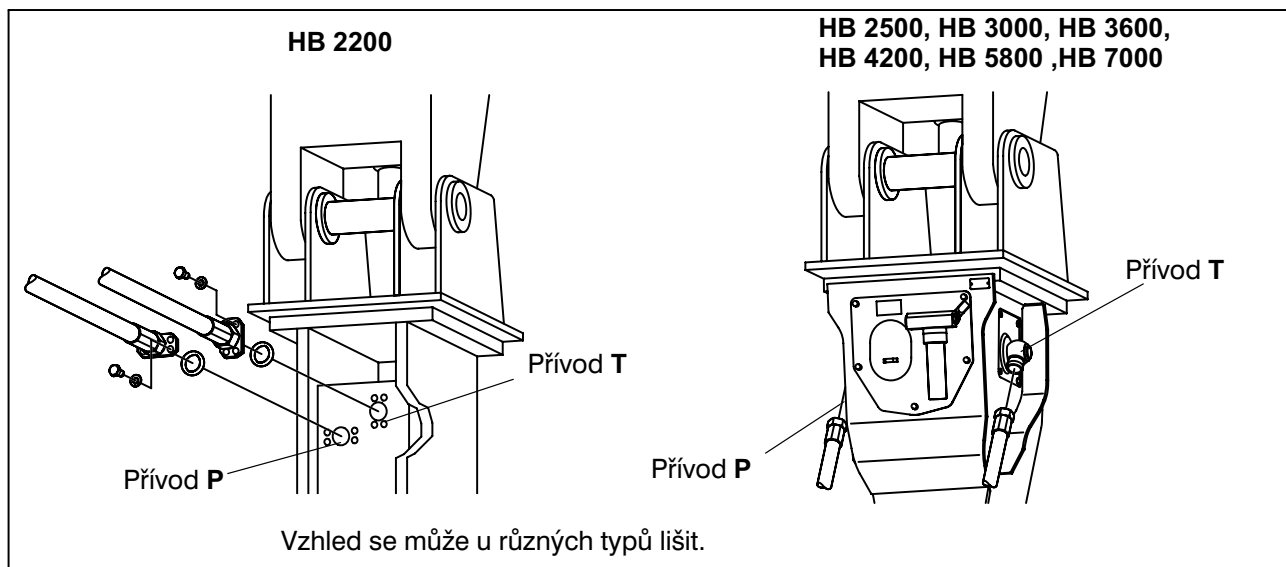
Zkontrolujte přívody na hydraulickém kladivu a koncovky hadic kladiva! Připojovací závity nesmí být poškozeny. Očistěte připojovací závity od písku a podobných cizích těles!

Hadice pevně přišroubujte na přívody. (Utahovací momenty viz kapitola 10.4.7 – 10.4.8)

všechny modely:

Pokud zjistíte, že stávající instalace neodpovídá uvedeným požadavkům, není povoleno hydraulické kladivo používat. Z bezpečnostních důvodů bezpodmínečně kontaktujte servisní středisko / prodejce Atlas Copco ve vaší oblasti.

Při prvním i při každém dalším připojení hydraulických přívodů, je nutno rýpadlo zajistit tak, aby se spolehlivě zabránilo samočinnému zapnutí hydraulického kladiva.



6.5 Zapnutí/vypnutí hydraulického kladiva z kabiny rýpadla

Po odborné montáži hydraulického kladiva na rýpadlo je možno kladivo pohánět z hydraulického okruhu rýpadla. Všechny funkce pro normální provoz rýpadla zůstávají zachovány. Elektrickými/hydraulickými povely během provozu se hydraulické kladivo zapíná a vypíná. Bližší podrobnosti zjistíte u výrobce rýpadla a/nebo u

servisního střediska / prodejce Atlas Copco ve vaší oblasti.

Při opuštění kabiny řidiče je nutno bezpečnostní vypínač elektrické/hydraulické instalace kladiva přepnout do polohy "Vypnuto". Tím se spolehlivě zabrání neúmyslnému zapnutí hydraulického kladiva.

6.6 Demontáž hydraulického kladiva z rýpadla při kratším nebo delším odstavení

6.6.1 Demontáž z rýpadla

Pokud není uvedeno nic jiného, probíhá demontáž hydraulického kladiva v opačném pořadí než montáž.

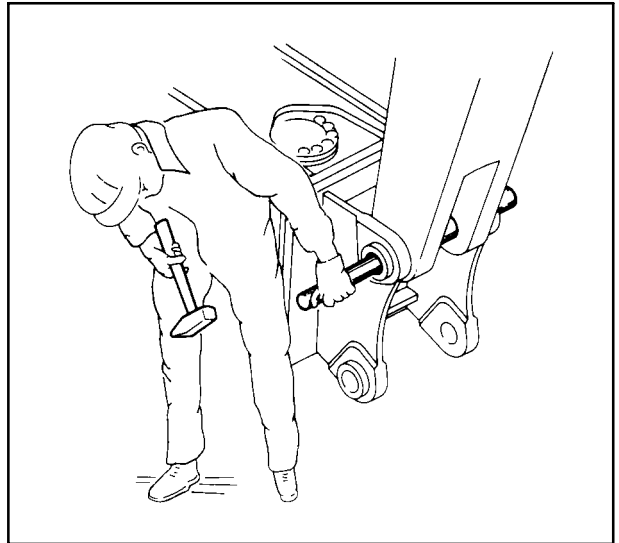
Před montáží a demontáží hydraulického kladiva a/nebo údržbě hydrauliky kladiva/rýpadla je nutno zajistit, aby nebyl v hydraulické soustavě tlak!

Při následující činnosti vypněte z bezpečnostních důvodů rýpadlo !

Položte hydraulické kladivo naplocho na zem.

Odšroubujte z výložníku hadice a uzavřete je příslušnými ochrannými krytkami.

Uvolněte pojistky čepů naklápěcího kusu a koncového ramene a čepy pomocí ocelové tyče a kladiva vyrazte ven.



NEBEZPEČÍ!

Zachyťte vytékající olej. Zlikvidujte jej v souladu s platnými právními předpisy, abyste zabránili ohrožení životního prostředí.

Domluvte si s pomocníkem signály rukama.

Při demontáži hydraulického kladiva se nedotýkejte otvorů a lícovaných míst!

Při pohybu výložníku se nedotýkejte žádných součástí!

Při montáži a demontáži pracovního nástroje používejte ochranné brýle!

7 Skladování



NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí převrácení hydraulického kladiva / nástroje

Hydraulické kladivo a nástroj jsou těžké. V případě převrácení nebo uvedení do pohybu na místě skladování mohou způsobit úraz.

Skladujte hydraulické kladivo a nástroj tak, aby bylo vyloučeno jejich převrácení a uvedení do pohybu:

7.1 hydraulické kladivo

Hydraulické kladivo musí být uloženo ve svislé poloze, aby nebyla zatížena těsnění.

7.1.1 Krátkodobé uskladnění

- Pro skladování přístroje po dobu kratší než 8 týdnů platí následující postup:
- Demontujte hydraulické kladivo z rýpadla (viz kap. 6.6).
- Uložte hydraulické kladivo v suchém, dobře větraném prostoru.
- Je-li skladování možné pouze ve venkovním prostředí, je nutné kladivo chránit před vlivy povětrnosti plastovou fólií nebo plachtou.
- Skladujte hydraulické kladivo ve svislé poloze a zajistěte ho proti převrácení.

7.1.2 Dlouhodobé skladování

- Pro plánované skladování přístroje po dobu delší než 8 týdnů platí následující postup:
- Demontujte hydraulické kladivo z rýpadla (viz kap. 6.6).
- Vyměňte z kladiva pracovní nástroj (viz kap. 8.4).
- Potřete pracovní nástroj mazací pastou pro ochranu proti korozi.
- Namažte pouzdra.
- Vypusťte tlak z pístového zásobníku (viz kap. 10.4.9). Zasuňte do plnicího ventilu hadici, aby mohl uniknout plyn ze zásobníku.
- Při vysunutí pístu nahoru může dojít k vytečení oleje.
- Sejměte krytky z připojovacích hadic.
- Posuňte píst do horní úvratě.
- Zasuňte aretaci pístu do otvoru pro pracovní nástroj.
- Namontujte zajišťovací rukojeť / pojistný čep.
- Píst je nyní zajištěn v horní úvratě.
- Nasadte krytky na připojovacích hadicích.
- Uzavřete otvor pro pracovní nástroj krytkou.
- Vytáhněte plnicí hadici z ventilu.
- Uložte hydraulické kladivo v suchém, dobře větraném prostoru.
- Skladujte hydraulické kladivo ve svislé poloze a zajistěte ho proti převrácení.



UPOZORNĚNÍ!

Hydraulický olej škodí životnímu prostředí

Hydraulický olej je škodlivý pro životní prostředí a nesmí se dostat do půdy nebo vody.

Vytékající hydraulický olej zachyťte.

Olej zlikvidujte v souladu s platnými právními ustanoveními pro ochranu životního prostředí.

7.1.3 Postup po skladování delším, než 12 měsíců

Aby nedocházelo k předčasnému výpadku hydraulického kladiva po skladování delším než 12 měsíců, jsou nutné následující opatření:

- Demontujte hydraulické kladivo postupem, uvedeným v návodu k opravám.
- Zkontrolujte díly, ohrožené korozí (píst, válec, elektronika).
- Zkorodované díly obrobte nebo je vyměňte.
- Všechna těsnění vyměňte.

7.2 Pracovní nástroj

- Potřete pracovní nástroj mazací pastou pro ochranu proti korozi.
- Uložte pracovní nástroj v suchém, dobře větraném prostoru.
- Skladujte nástroj tak, aby bylo vyloučeno jeho převrácení a uvedení do pohybu:

8 Montáž/demontáž pracovního nástroje

8.1 Výběr správného pracovního nástroje

Zobrazeny jsou sériově dodávané pracovní nástroje pro hydraulická kladiva. Různá geometrie ostří má v závislosti na použití vliv na výsledek práce. Doporučení pro použití naleznete v následující tabulce.

Poznámka

Smí se používat jen originální pracovní nástroje. Při použití jiných pracovních nástrojů zaniká záruka.

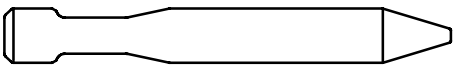
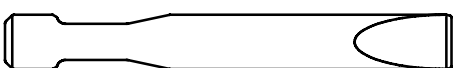

Nabroušená ostří vedou k vysoké produktivitě. Při broušení je možné použít vhodného nářadí.

Při jakémkoli obrábění chladte pracovní nástroj dostatečným množstvím chladicí kapaliny.

Na pracovním nástroji nikdy neprovádějte pálení ani nesvařujte!

Vysoké teploty, které přitom vznikají vedou ke změně struktury.

8.2 Pracovní nástroje pro hydraulická kladiva

Název	Doporučení pro použití
Standardní provedení	
Špičák 	Univerzální použití
Ploché dláto příčné 	Těžba, příprava základů, kopání příkopů, demolice
Tupý nástroj 	Těžba, rozbíjení na menší kusy, demolice

8.3 Montáž pracovního nástroje (po dodání hydraulického kladiva)

Hydraulické kladivo se normálně dodává **s nenamontovaným** pracovním nástrojem. Pro montáž pracovního nástroje se kladivo položí pomocí výložníku rýpadla do vodorovné polohy na nějakou podložku.



NEBEZPEČÍ!

Při následující činnosti z bezpečnostních důvodů vypněte rýpadlo!

Nikdy nekontrolujte pomocí prstů polohu vybrání na pracovním nástroji vůči podélným otvorům pro zajišťovací kolíky!

Při montáži a demontáži pracovního nástroje používejte ochranné brýle!
Při vyrážení čepu může dojít k odloupení kovu!

Vymontujte uzavírací prvky ve spodní části skříňce kladiva.

Pomocí přípravku na demontáž, který je ve skříňce servisního nářadí, vyrazte z boku ze spodní části kladiva čepy pro zajišťovací kolíky.

Potom vyjměte obě těsnící zátky z podlouhlých otvorů pro zajišťovací kolíky ve spodní části kladiva.

Vymontujte zajišťovací kolíky. Zajišťovací kolíky mají závit M 12. Zašroubujte šroub, který je ve skříňce servisního nářadí a zajišťovací kolíky za tento šroub vytáhněte.

Vyjměte ochranný kryt z otvoru pro pracovní nástroj a uložte je ve skříňce servisního nářadí.

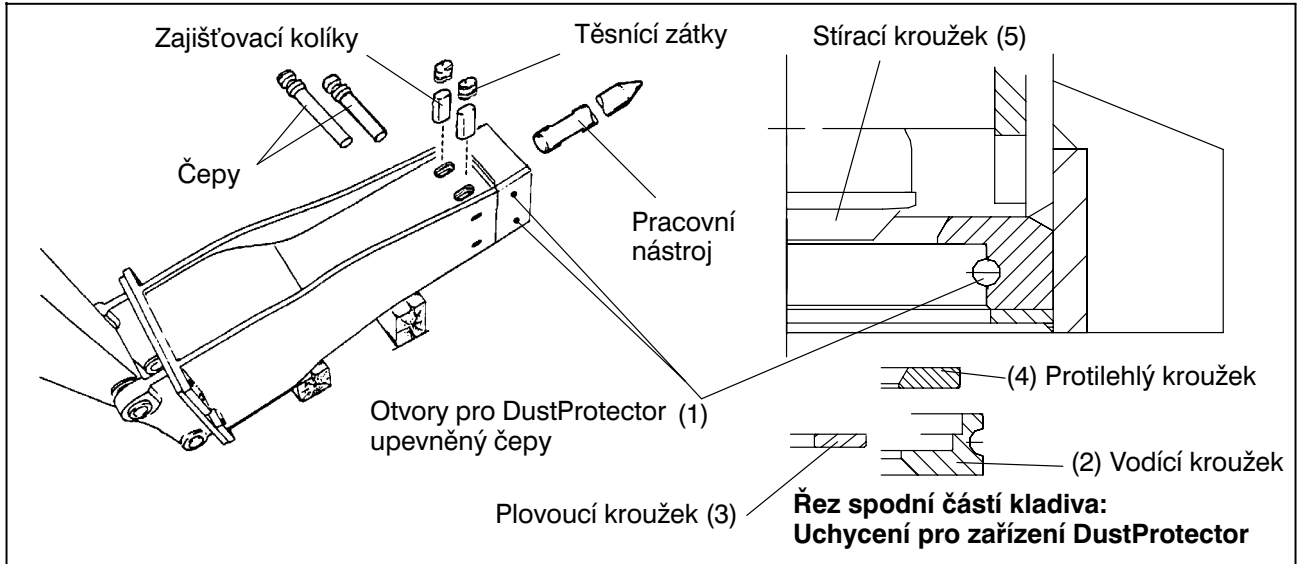
8.3.1 Navíc u kladiv se zařízením DustProtector

Vyrazte čep (1) zařízení DustProtector.
Nyní lze vyjmout vodící kroužek (2) s plovoucím kroužkem (3) a protilehlý kroužek (4).

Vymontujte stírací koružek (5). Pracovní nástroj rozměrově přizpůsobte příslušnému typu kladiva!

Část pracovního nástroje, která se zasunuje do kladiva, očistěte od přichycené nečistoty, potom celý horní dílek pracovního nástroje a také pouzdra namažte speciální pastou .

Patrona s pastou je součástí dodávky. Namažte také zajišťovací kolíky.



Namontujte pracovní nástroj. Otáčejte jím tak dlouho, až zajišťovací kolíky bez problémů zapadnou do podlouhlých otvorů.

Stírací kroužek (5) přetáhněte rukou přes pracovní nástroj tak, aby zapadl do upínací drážky spodního obrusného pouzdra. Řiďte se obrázkem a pokyny v něm!

Montáž pracovního nástroje bez předchozí demontáže dílů zařízení DustProtector vede ke shrnutí stíracího kroužku (5) a tím k nefunkčnosti tohoto dílu.

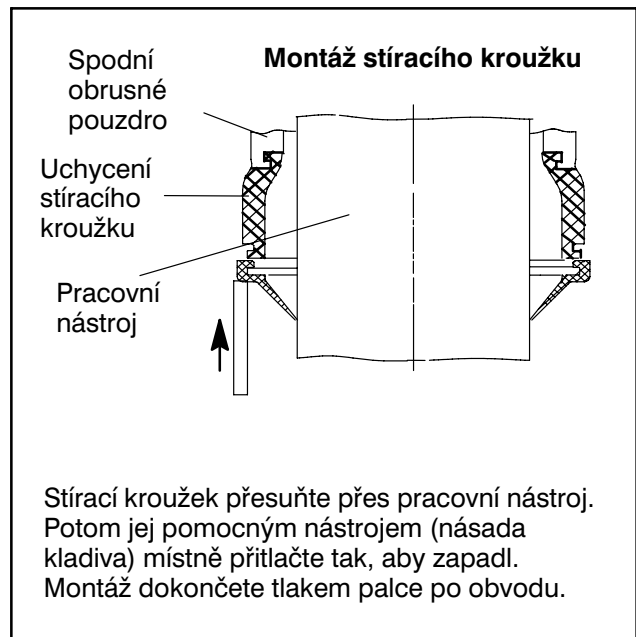
Potom se díly zařízení DustProtector zase namontují v opačném pořadí.

Při montáži dílu 4 dbejte na polohu při montáži (zkosená hrana na vnitřním průměru!).

Díly (2) a (4) a také úchytku ve skříní kladiva je nutno očistit a namazat speciální pastou.

Nasadte těsnící zátky pro zajišťovací kolíky a zase zarazte čepy u zajišťovacích kolíků.

U kladiv v provedení Vibrosilenced Plus zase namontujte všechny uzavírací prvky ve spodní části skříně kladiva.



8.4 Demontáž pracovního nástroje

Při demontáži pracovního nástroje z jakýchkoliv příčin postupujte v opačném pořadí než při montáži. Přitom respektujte zvláštnosti jednotlivých typů kladiv.



NEBEZPEČÍ!

Uvědomte si, že pracovní nástroj může být krátce po použití v místě pracovního hrotu/ostří ještě značně horký.

9 Provoz hydraulického kladiva

9.1 Zapnutí hydraulického kladiva

Proved'te nejprve některá bezpečnostní opatření, abyste chránili sebe a přítomné osoby před nebezpečím.



NEBEZPEČÍ!

Zavřete přední okno kabiny řidiče (ochrana proti odletujícím úlomkům), abyste se chránili před odletujícími úlomky horniny!

Používejte chrániče sluchu, abyste předešli jeho možnému poškození.

Když se zdržují v blízkosti pracovního prostoru osoby, musí rovněž používat chrániče sluchu.

Uved'te rýpadlo do pracovní polohy.

Zapněte hydraulické kladivo teprve tehdy, když jste je nástrojem položili na horninu a přitlačili.

Nyní zapněte hydraulické kladivo nožním nebo ručním spínačem.

Nenechávejte hydraulické kladivo tlouci bez přítlaku. Důsledkem může být poškození rýpadla.

Hydraulické kladivo okamžitě vypněte, jestliže se zdržují v nebezpečném prostoru nějaké osoby!

Vzhledem k odletujícím úlomkům horniny a oceli je nebezpečný prostor při provozu kladiva značně větší, než při provozu rýpadla a musí se v závislosti

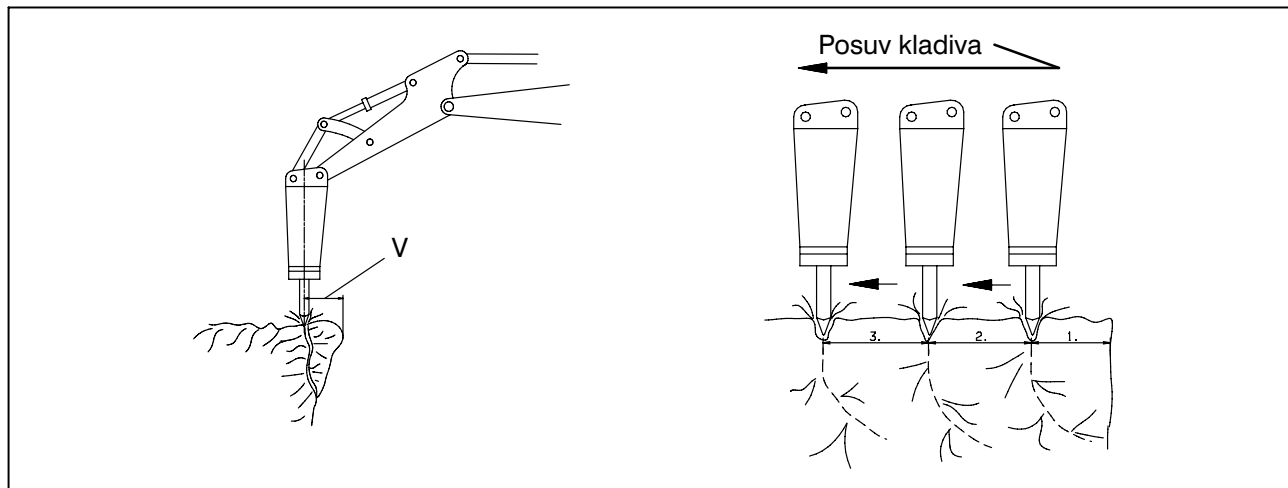
na zpracovávaném materiálu rozšířit nebo zabezpečit vhodnými opatřeními.

9.2 Posuv kladiva

Vzdálenost označenou »V« je nutno zvolit tak, aby se kus horniny vylomit nejpozději do 30 sekund. Pokud tomu tak není, musí se buď zmenšit posuv nebo začít znovu na jiném místě.

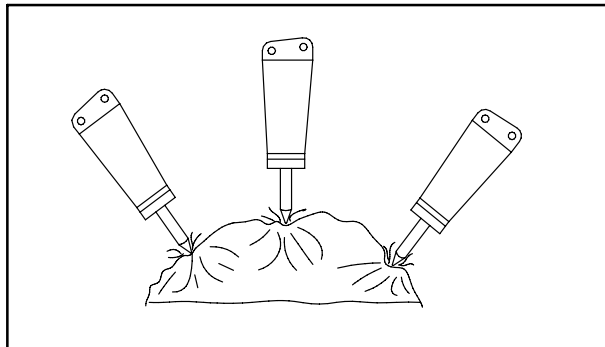
Velký posuv nezvětší výsledek práce.

Proto postupujte krok za krokem, abyste dosáhli optimálního výsledku.



9.3 Pracovní úhel

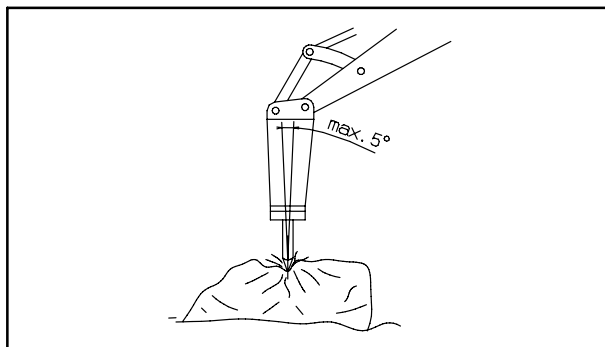
Pracovní nástroj nasazujte vždy kolmo ke zpracovávané ploše. Pokud to neuděláte, opotřebovává se hydraulické kladivo rychleji a dlouhodobě dochází k poškození pracovního nástroje.



9.4 Pohyb kladiva při práci

Během rozbíjení materiálu pohybujte hydraulickým kladivem mírně sem a tam, avšak maximálně jen 5°, aby mohl unikat prach pod hrotem/ostřím nástroje. Tvořící se vrstva prachu jinak zabraňuje plnému přenosu energie do rozbíjeného materiálu.

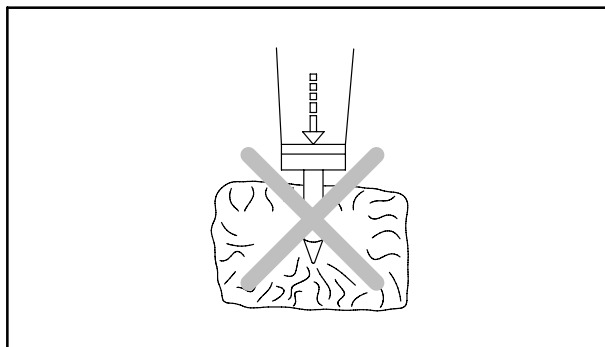
Větší úhly při těchto pohybech vedou k namáhání ohybem a poškození pracovního nástroje a hydraulického kladiva.



9.5 Zarážení pracovního nástroje do materiálu

Při příliš velkém posuvu kladiva a/nebo když se neprovádějí pohyby, nutné k odvádění prachu, zaboří se pracovní nástroj do materiálu aniž, aby jej účinně rozbíjel. Hrot/ostří pracovního nástroje se vyžihá a ztratí svou tvrdost.

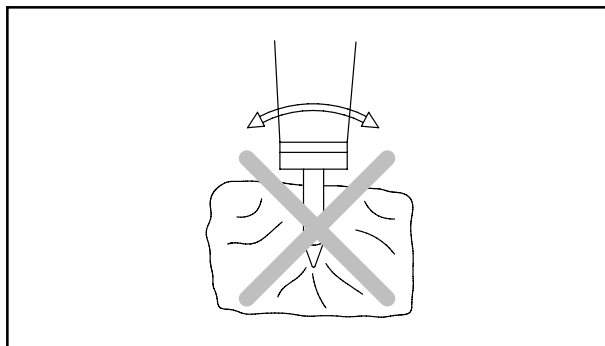
Zakázaný způsob práce!



9.6 Páčení kladivem

Hydraulické kladivo nikdy nepoužívejte jako páčidlo! Pracovní nástroj se přitom zlomí.

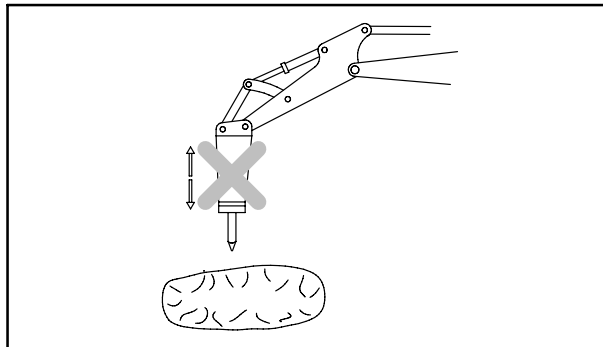
Zakázaný způsob práce!



9.7 Tlučení celým kladivem

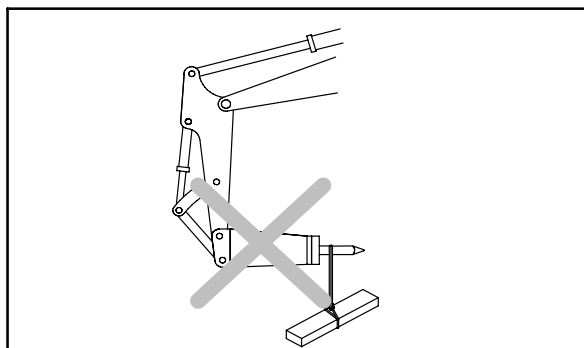
Před zapnutím položte kladivo na podklad.
Nepoužívejte k rozbíjení materiálu kladiva a výložníku jako perlíku .

Zakázaný způsob práce!



9.8 Hydraulické kladivo jako přepravní prostředek

Hydraulické kladivo není zkonstruováno k tomu, aby se pomocí něj zvedala nebo přemísťovala břemena.
Použití, které je v rozporu s určením hydraulického kladiva!



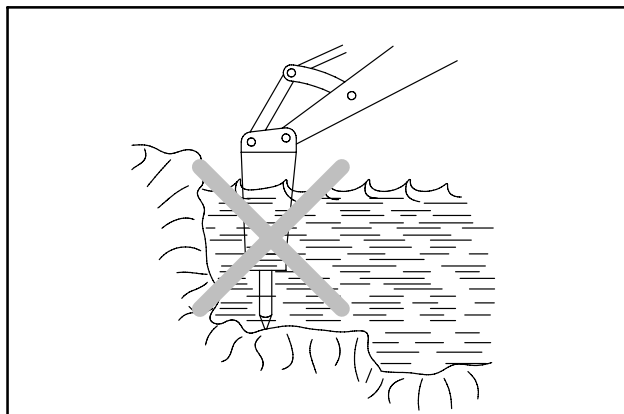
9.9 Použití hydraulického kladiva ve vodě nebo pod vodou

Použití hydraulického kladiva ve vodě nebo pod vodou není bez předchozí úpravy dovoleno!

Aby se zabránilo poškození hydraulického kladiva, je vyvinuta speciální sada pro použití pod vodou. Obsahuje veškeré potřebné komponenty, včetně bezpečnostních prvků sloužících k tomu, aby se chránil vnitřní prostor spodní a střední části kladiva – pomocí tlakového vzduchu z externího zdroje – před vniknutím vody.

Vlastní dokumentace,
ident. č. dílu 3390 5015 04 (Německy),
ident. č. dílu. 3390 5021 01 (Anglicky),
obsahuje návod k obsluze a seznam náhradních dílů pro použití pod vodou.

Před použitím takového oleje kontaktujte servisní středisko / prodejce Atlas Copco ve vaší oblasti.



9.10 Použití hydraulického kladiva v tunelech

Použití hydraulického kladiva při prorážení tunelů, kdy se pracuje nad hlavou a ve vodorovné poloze nebo k úpravě těžebního patra, není bez předchozích ochranných opatření dovoleno!

Vnikající prach a částice horniny nebo/a vnikající voda mohou vést k poruše funkce během použití nebo dokonce k výpadku hydraulického kladiva.

Preventivní opatření na ochranu hydraulického kladiva při takovém použití jsou proto shrnuta v samostatné dokumentaci ident.č. dílu 3390 5015 04 (Německy), ident.č. dílu 3390 5015 01 (Anglicky).

Před použitím takového oleje kontaktujte servisní středisko / prodejce Atlas Copco ve vaší oblasti.

9.11 Práce při vysoké teplotě prostředí

Teplota hydraulického oleje se musí kontrolovat. Nesmí překročit 80 °C. Pokud se v nádrži hydraulického oleje naměří teplota vyšší, musí se zkontrolovat rozvody a bezpečnostní tlakový ventil.

Smí se používat jen hydraulické oleje s dostatečnou viskozitou. V létě a v tropických oblastech se musí používat hydraulický olej alespoň typu HLP 68.

9.12 Práce při nízké teplotě prostředí

Do mínus 20 °C neplatí žádné zvláštní předpisy. Při teplotách nižších než mínus 20 °C je nutno podle předpisů výrobce rýpadlo vhodným způsobem předeřhřát. Ve většině případů se rýpadla včetně neseného nářadí v době, kdy se nepoužívají, odstavují v chráněném nebo dokonce vytápěném přístřešku.

Pokud se však rýpadlo s hydraulickým kladivem odstaví pod širým nebem, musí se před zapnutím hydraulického kladiva rýpadlo včetně svého vybavení předeřhřát. K tomu je nutno přesně dodržovat předpisy výrobce rýpadla.

Je nutno zajistit, aby měl hydraulický olej rýpadla teplotu alespoň 0 °C.

Teprve když teplota stoupne na 0 °C, je možné s hydraulickým kladivem pracovat.

Řiďte se předpisy výrobce rýpadla.



UPOZORNĚNÍ!

Při vlastním použití nechejte motor a čerpadla rýpadla běžet i během přestávek v práci!



UPOZORNĚNÍ!

Při teplotách pod 0 °C je zvýšené nebezpečí zlomení pracovního nástroje.

Proved'te pomalý a rovnoměrný předeřhřev pracovního nástroje.

Poznámka

Plný výkon hydraulického kladiva a rýpadla se dosáhne teprve při provozní teplotě asi 60 °C.



UPOZORNĚNÍ!

Přivedení horkého hydraulického oleje do podchlazeného hydraulického kladiva vede k nadměrnému pnutí a tím k výpadku.

Při práci s hydraulickým oleje bez odpovídajícího předeřhřátí dojde k poškození:

- těsnění v hydraulickém kladivu
- membrány ve vysokotlakém zásobníku.

9.13 Provoz hydraulického kladiva v koncových polohách válců výložníku



UPOZORNĚNÍ!

Neprovozujte hydraulické kladivo v koncových polohách válců na ovládání lopaty a koncového ramena. Tyto koncové polohy jsou vybaveny tlumícími funkcemi a to může při trvalém provozu v těchto koncových polohách vést k poškození hydraulických válců.

Náprava: Přesuňte rýpadlo a/nebo výložník rýpadla do jiné polohy.

9.14 AutoControl - kombinovaný systém ventilů (všechna kladiva řady HB)

Systém AutoControl je kombinace ventilu stabilizujícího tlak a přepínacího ventilu.

Ventil stabilizující tlak zajišťuje přesné spínání hydraulického kladiva ve všech provozních

situacích. To umožňuje až z 30 % získávat zpětnou energii při práci ve tvrdé hornině.

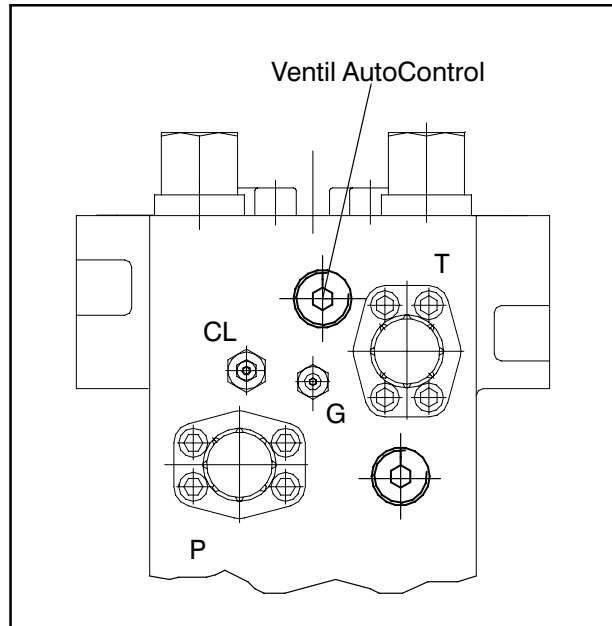
Přepínací ventil přepíná hydraulické kladivo automaticky na zkrácený zdvih, aby se snížil výkon jednotlivého úderu.

9.14.1 AutoControl v každodenním provozu

Všechna hydraulická kladiva řady HB jsou vybavena systémem AutoControl.

Systém pracuje automaticky bez zásahů řidiče rýpadla, přizpůsobuje se samočinně požadavkům provozu.

Při práci, kdy je potřebná vysoká energie úderu, se pracuje s plným zdvihem a vysokou energií jednotlivého úderu.



9.14.2 AutoControl při speciálním nasazení

Systém AutoControl se dá pro speciální nasazení, např. práce se zvláště slabými otřesy, mechanicky zablokovat na vysoký počet úderů při sníženém výkonu na jednotlivý úder.

Pro další informace k tomuto tématu kontaktujte servisní středisko / prodejce Atlas Copco ve vaší oblasti

9.15 StartSelect – AutoStart/AutoStop (všechna kladiva řady HB)

Kladiva řady HB dodává výrobce ve verzi "AutoStart" (= lehký rozběh), tzn. kladivo se spustí v pracovní poloze po zapnutí bez přítlaku.

Systém AutoControl chrání kladivo před poškozením, při úderech na prázdno.

Tato funkce přináší větší produktivitu a snadnější manipulaci při následujícím použití:

- Druhotné drcení narubané horniny
- Práce ve vodorovné poloze a/nebo v poloze nad hlavou
- Drcení lehkých betonových struktur

Díky možnosti měnitelné úpravy kladiva se dá rychle nastavit jiná poloha:

K této úpravě viz příslušné seznamy náhradních dílů!

"AutoStop" (= automatické vypnutí).

Kladivo se zapíná při přítlaku. Při provozu se ale automaticky vypne tehdy, když píst kladiva nedosáhne na pracovní nástroj. Tím je daná ochrana proti úderům naprázdno.

Toto nastavení je výhodné při následujícím použití:

- Kopání příkopů
- Úpravy těžebního patra v kamenolomu
- Kopání základu ve skále
- Drcení velkých betonových struktur

9.15.1 Změna nastavení AutoStart/AutoStop

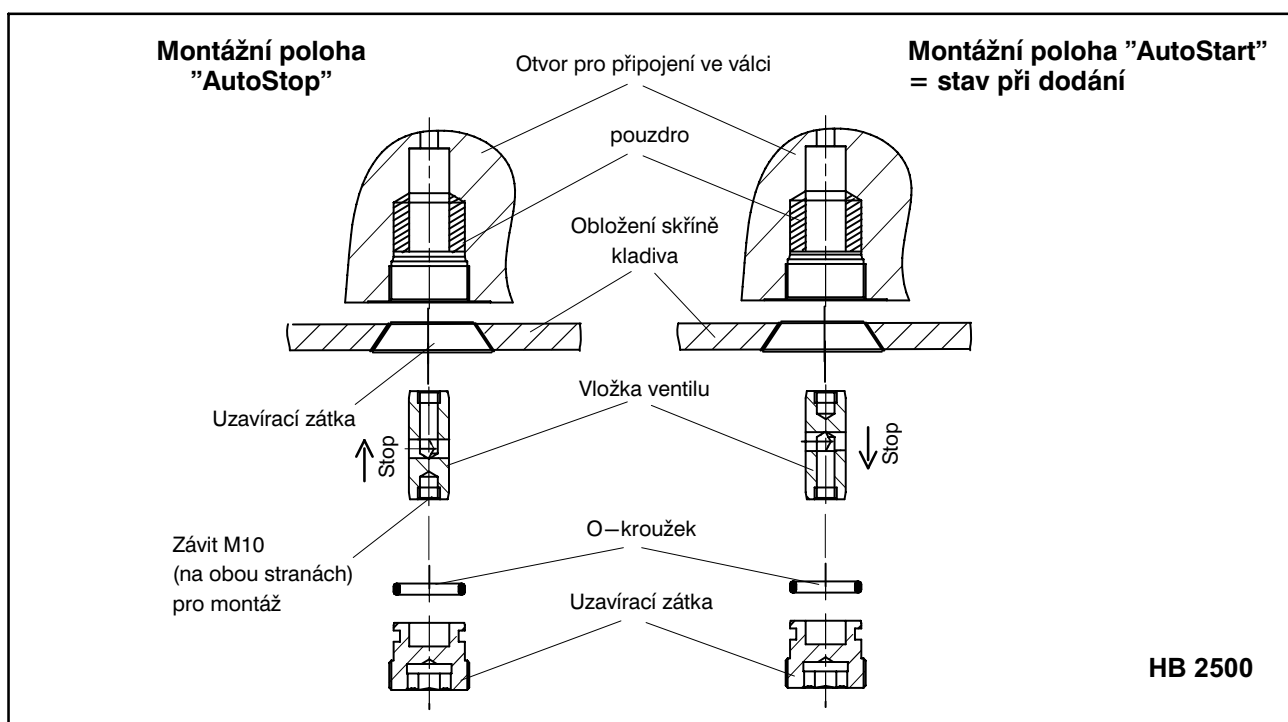
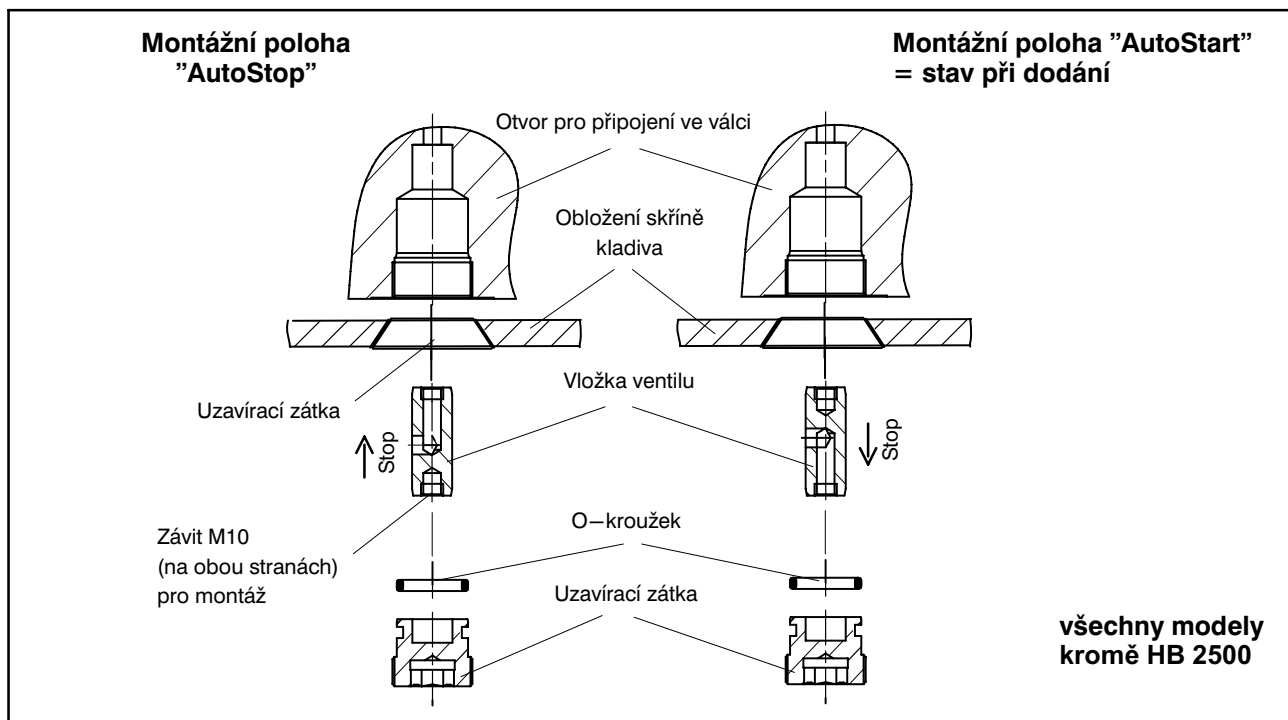
Pro změnu nastavení "AutoStart" na nastavení "AutoStop" je nutno kladivo položit vodorovně na zem.

Vypněte motor rýpadla. Pokud jsou na rozvodu hydrauliky výložníku uzavírací ventily, je nutno je zavřít. Odpojte hadice od kladiva a ke kladivu a uzavřete všechny otevřené konce hadic na straně výložníku.

Na přední popř. pravé straně skříně kladiva je nutno vymontovat uzavírací zátka z obložení skříně kladiva. Za ní je v obložení válce uzavírací šroub.

Zachyťte vytékající olej. Zlikvidujte jej v souladu s platnými právními předpisy, abyste zabránili ohrožení životního prostředí.

Obrázek dole ukazuje možné polohy pro montáž vložek ventilů, abyste mohli podle potřeby nastavit "AutoStart" nebo "AutoStop".



9.16 Tlakový vypínací ventil HB 2500, HB 3600, HB 5800 a HB 7000

Tlakový vypínací ventil má za úkol chránit hydraulické kladivo před hydraulickým přetížením a vypnout je při příliš vysoké vstupní hydraulické energii.

K přetížení dojde, když se hydraulické kladivo používá ve spojení s příliš vysokým výkonem čerpadla a příliš vysokým tlakem na rýpadle. Korekci může provést řidič rýpadla snížením otáček motoru nebo nastavením nižšího režimu výkonu v rýpadlu.

Přízpůsobení výkonu čerpadla:

- Nastartujte rýpadlo
- Nastavte maximální otáčky a nejvyšší režim výkonu.
- Zapněte kladivo
- Pokud by kladivo nefungovalo, snižte otáčky nebo režim výkonu a hydraulické kladivo znovu zapněte.
- Tento postup zopakujte tolikrát, až bude hydraulické kladivo pracovat bez přerušení.

Po fázi zahřívání je možné zvýšit množství oleje.

Výhodou tlakového vypínacího ventilu je, že máte díky ručnímu nastavení vždy k dispozici maximální energii úderů, aniž by docházelo k přetěžování hydraulického kladiva.

Nastavení hydrauliky rýpadla pro hydraulické kladivo je nutno provést i když je nainstalován tlakový vypínací ventil.

10 Údržbové práce, které má provádět řidič rýpadla

10.1 Automatické mazání hydraulických kladiv řady HB

10.1.1 Automatické mazání pomocí ContiLube® II

U hydraulických kladiv řady HB je automatická mazací jednotka ContiLube® II součástí sériové výbavy.

ContiLube® II je upevněna v blízkosti servisního otvoru v horní části skříňe kladiva.

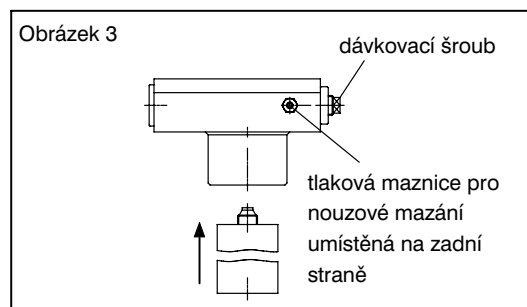
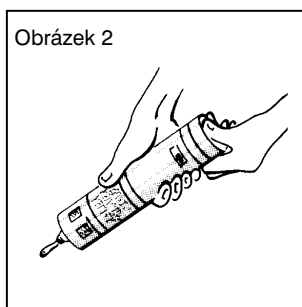
O obsluze a ošetřování ContiLube® II se dozvíte v dodatku k návodu k obsluze.

Jazyk návodu k obsluze	Ident.č. dílu
Anglicky	3390 5013 01
Francouzky	3390 5013 03
Německy	3390 5013 04
Španělsky	3390 5013 05
Italsky	3390 5013 07

10.1.2 Výměna patrony s mazivem

Obrázky ukazují přípravu a instalaci patrony v logických krocích.

- Otevřete patronu tak, že odstraníte víčko. (obrázek 1)
Důležité: Těsnící kužel se nesmí poškodit!
- Pist patrony zatlačte palcem tak daleko, až se ze závitu pro našroubování vytlačí mazivo. Obrázek 2
- Patronu našroubujte až na doraz do otvoru čerpadla maziva. ContiLube® je připraveno k provozu. Obrázek 3



10.1.3 Provoz ContiLube® II

Je nutno dodržovat následující pokyny:

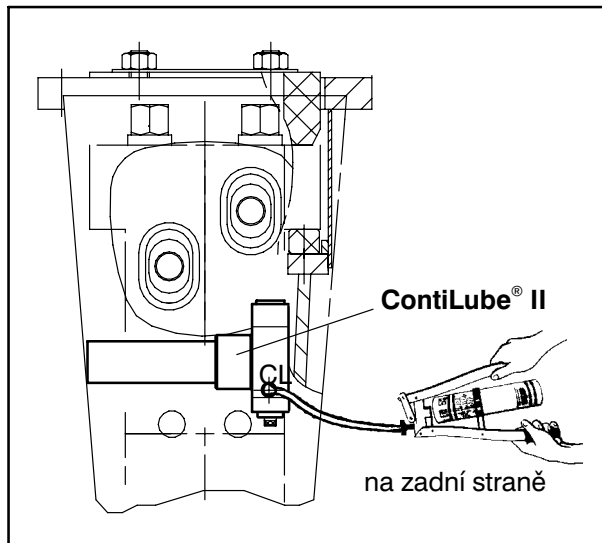
- ContiLube® II má funkci samočinného odvodušňování, tzn. speciální odvodušňování systému není nutné.
- Množství náplně v průhledné patroně z recyklovatelného plastu (PE) se dá kdykoli zjistit přímo z kabiny podle polohy červeného pístu.
- Strana patrony, na které je píst se nesmí uzavřít, protože v opačném případě není možné dávkování maziva.
- Množství dodané na jeden zdvih se dá měnit pomocí dávkovacího šroubu, aby odpovídalo různé potřebě maziva za různých podmínek použití.
Zašroubování šroubu = menší množství na jeden zdvih
Vyšroubování šroubu = větší množství na jeden zdvih
- Po vyprázdnění patrony se musí čerpací jednotka uzavřít, aby se systém chránil před vniknutím vody a prachu. Nasadte krytku chránící proti prachu nebo nechejte prázdnou patronu v čerpadle, dokud nebudete mít novou patronu.
- Nouzové mazání je možné přes tlakovou maznici na zadní straně ContiLube® II. Viz kapitola 10.1.2, obrázek 3.
- Je nutno jednou týdně kontrolovat upevnění spojek všech hadic nutných pro provoz ContiLube® II.

10.2 Ruční mazání bez výpadku ContiLube® II nebo po něm

Ruční mazání je potřebné, když dojde k výpadku mazací jednotky. Pro ruční mazání postavte hydraulické kladivo svisle na pracovní nástroj a přitlačte je. Intervaly mazání: ca. každé 2 hodiny. Stačí 5 až 15 zdvihů (hydraulické kladivo bez DustProtector) a 5 až 10 zdvihů (s DustProtector) z ručního mazacího lisu.

K mazání používejte jen speciální pastu .

Speciální pasta se dodává v běžných patronách, které se dají 100% vyprázdnit. Úplně prázdné patrony lze bez problémů recyklovat.



10.2.1 Plnicí zařízení pro mazací pastu

Atlas Copco Construction Tools nabízí i plnicí zařízení pro plnění prázdných patron. Dá se nainstalovat na přepravní nádobu na pastu o hmotnosti 45 kg a dají se jím plnit podle potřeby prázdné patrony.

Kartuše s mazací pastou na pracovní nástroj je 500 g v krabici po 12 ks:
ident.č. dílu 3363 0912 00 pro ContiLube® II

Ruční mazací lis pro patrony ContiLube® II:
ident.č. dílu 3363 0345 67

15 kg nádoba se speciální pastou,
ident. č. dílu 3362 2639 00

Plnicí zařízení pro použití v kombinaci se zásobníkem 15 kg.: Č. výrobku 3363 0946 69

45 kg nádoba se speciální pastou,
ident. č. dílu 3362 2632 75

Plnicí zařízení pro použití v kombinaci se zásobníkem 45 kg.: Č. výrobku 3363 0664 11

Pro další informace k tomuto tématu kontaktujte servisní středisko / prodejce Atlas Copco ve vaší oblasti.

Poznámka

Hydraulická kladiva v provedení DustProtector® mají výrazně nižší potřebu maziva. Dávkování má provádět podle potřeby řidič rýpadla.

10.3 Plán ošetřování a údržby

Provádí řidič rýpadla

během směny	denně	týdně	při výměně pracovního nástroje, nejpozději ale vždy po 100 provozních hodinách	podle potřeby
<ul style="list-style-type: none"> ■ Promazání pracovního nástroje – kladivo postaveno s přitlačeným pracovním nástrojem <p>Intervaly mazání: ca. každé 2 hodiny. Stačí 5 až 15 zdvihů (hydraulické kladivo bez DustProtector) a 5 až 10 zdvihů (s DustProtector) z ručního mazacího lisu.</p> <p>Při nainstalované automatické mazací jednotce kontrolujte naplnění, popř. vyměňte patronu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dotáhněte šroubové spoje (v průběhu prvních 50 provozních hodin) ■ Zkontrolujte těsnost hydraulických rozvodů ■ Zkontrolujte upevnění objímek trubek na rýpadle ■ Upínací šrouby: Vizuální kontrola a/nebo zvuková zkouška úderem na horní šestihrany/podložky servisním otvorem na skříni kladiva. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zkontrolujte šroubové spoje popř. dotáhněte ■ Zkontrolujte usazení čepů u zajišťovacích kolíků ■ Zkontrolujte funkci těsnících zátek ■ Zkontrolujte, zda nejsou na mezikusu a na skříni kladiva trhliny ■ Při normálním použití: vyčistěte a namažte zařízení DustProtector ■ Zkontrolujte těsnost šroubových spojů mazací jednotky Conti—Lube® II. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zkontrolujte opotřebení pracovního nástroje ■ Zkontrolujte opotřebení spodního obrusného pouzdra ■ Zkontrolujte, zda nedochází na úderové ploše pístu k odlupování materiálu ■ Zkontrolujte, zda nedochází na úderové ploše pracovního nástroje k odlupování materiálu. ■ Zkontrolujte, zda nejsou na pracovním nástroji otřepy materiálu ■ Zkontrolujte, zda nejsou na zajišťovacích kolících otřepy 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vyměňte ohnuté nebo zmáčkuté trubky ■ Vyměňte poškozené hadice ■ Zkontrolujte tlak v tlakovém zásobníku ■ Při nasazení v prašném prostředí: vyčistěte a namažte zařízení DustProtector ■ Zkontrolujte opotřebení na čepch mezikusu

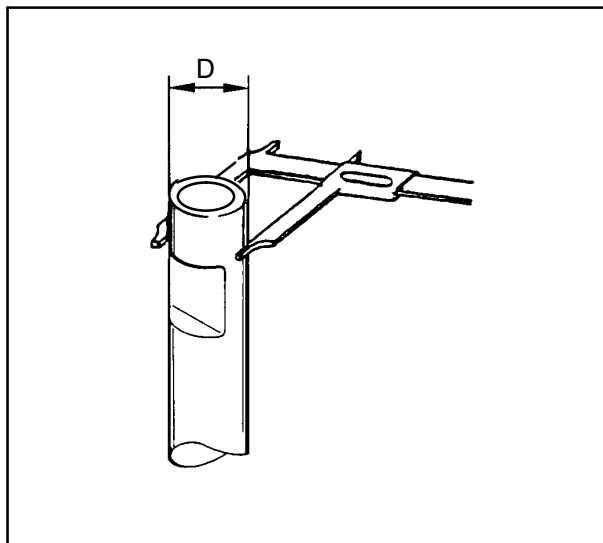
10.4 Kontroly

10.4.1 Kontrola opotřebení pracovního nástroje

Při každé výměně pracovního nástroje, nejpozději však po každých 100 provozních hodinách je nutno pracovní nástroj zkontrolovat. Pokud se průměr nasunovacího dříku opotřebil na níže uvedené minimální hodnoty, musí se pracovní nástroj vyměnit.

Typ	Minimální průměr D
HB 2200	145 mm
HB 2500	150 mm
HB 3000	160 mm
HB 3600	165 mm
HB 4200	175 mm
HB 5800	195 mm
HB 7000	205 mm

Otřepy na nasunovacím dříku je nutno odstranit opatrným obroušením.



10.4.2 Kontrola pouzder a kroužku úderníku

Při každé výměně pracovního nástroje, nejpozději však vždy po 100 provozních hodinách se musí zkontrolovat vnitřní průměr spodního obrusného pouzdra.

Došlo-li v důsledku opotřebení ke zvětšení vnitřního průměru pouzdra, je nutné pouzdro vyměnit.

Při výměně spodního pouzdra zkontrolujte vnitřní průměr horního pouzdra.

Pokud se vnitřní průměr vlivem opotřebení zvětšil, musíte obě pouzdra a úderový kroužek (je-li použit) vyměnit.

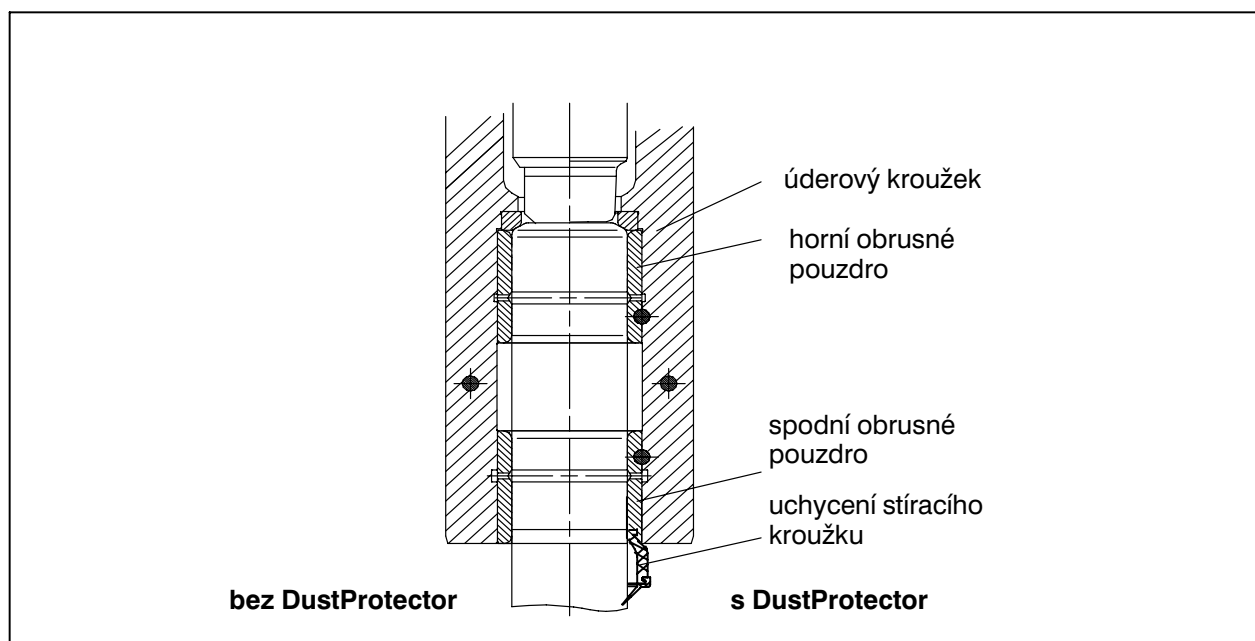
Ke kontrole průměru slouží šablona, která je součástí dodávky.

Změřený průměr nesmí překročit max. povolenou hodnotu.

Typ	Ø šablony	přípustný průměr
HB 2200	150	155 mm
HB 2500	155	160 mm
HB 3000	165	170 mm
HB 3600	170	175 mm
HB 4200	180	185 mm
HB 5800	200	205 mm
HB 4000	210	215 mm

Poznámka

Výměna obrusných pouzder a úderového kroužku se musí provést v dílně, která je k tomu vybavena. Před montáží nových dílů je nutno odstranit zbytky starého maziva ve vnitřním prostoru spodní části kladiva.



10.4.3 Kontrola zajišťovacích kolíků

Při každé výměně nástroje se musí zkontrolovat oba zajišťovací kolíky. Pokud se zjistí opotřebení, jako jsou ostré hrany, rýhy nebo silná deformace, musí se zajišťovací kolíky obrobit popř. vyměnit.

Otřepy na zajišťovacích kolících se odstraní opatrným obroušením.

Dále by se měly zkontrolovat obě těsnící zátky zajišťovacích kolíků. Těsnící zátky musí být nepoškozené.

10.4.4 Kontrola úderové plochy pístu

Při každé výměně nástrčného nástroje, nejpozději ale po 100 provozních hodinách, zkontrolujte činnou plochu pístu, ze nevykazuje zploštění a trhliny. Pro kontrolu posviťte kapesní svítilnou při demontovaném nástroji na úderovou plochu. Pokud zjistíte deformace nebo odlupování materiálu, hydraulické kladivo již nepoužívejte a informujte servisní středisko / prodejce Atlas Copco.

10.4.5 Kontrola, zda nejsou na skříní kladiva a mezikusu patrné trhliny nebo opotřebení

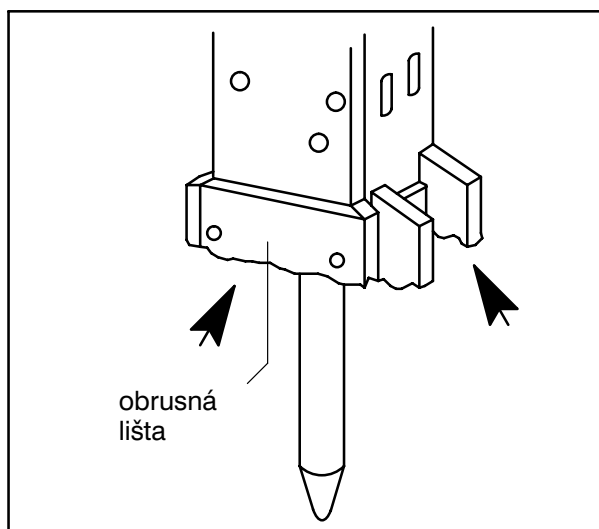
Jak na mezikusu, tak i na skříní kladiva se musí jednou týdně kontrolovat, zda zde nevznikají trhliny v materiálu. Dejte provést opravu/obrobení, abyste předešli větším škodám.

Obrusné lišty umístěné ve spodní části skříně kladiva lze v případě potřeby vyměnit podle návodu k opravě.

K tomu viz příslušný návod k opravě.

Poznámka

Pokud jsou obrusné lišty silně opotřebeny, může dojít k poškození uchycení kladiva.



10.4.6 Kontrola a čištění prostoru DustProtector na skříní kladiva

Aby byla zajištěna účinnost a funkce zařízení DustProtector na spodním konci skříně kladiva, je nutno toto zařízení pravidelně kontrolovat v závislosti na množství prachu vznikajícího při práci kladiva.

Při normální tvorbě prachu je nutno tuto kontrolu provádět jednou týdně (počítá se asi se 40–50 hod. provozu). Důležité pro funkci je, aby radiálně pohyblivý plovoucí kroužek (díl 3, viz i kapitola 8.3.1) mohl kopírovat pohyby kladiva a pracovního nástroje. Vnikající prach může tento prostor ucpat a bránit tak stírací funkci zařízení. Z prostoru před pružným stíracím kroužkem se musí odstranit volný prach. Stírací kroužek sám nesmí být poškozen.

Pravidelné čištění a mazání vestavěných dílů a jejich uchycení udržuje jejich funkčnost a zvyšuje životnost hydraulického kladiva. K tomu viz i kapitola 8.

Rozměry opotřebení pro plovoucí kroužky u zařízení DustProtector

Typ	Ø šablony	přípustný průměr
HB 2200	150	155 mm
HB 2500	155	160 mm
HB 3000	165	170 mm
HB 4200	180	185 mm
HB 5800	200	205 mm
HB 7000	210	215 mm

Vnitřní průměr zkontrolujte posuvným měřítkem nebo příslušnou šablonou.

10.4.7 Šroubové spoje a utahovací momenty HB 2200, HB 2500, HB 3000, HB 3600

U nářadí, které vykonává práci formou úderů, jako jsou hydraulická kladiva, jsou všechny šroubové spoje vystaveny obzvláště vysokému namáhání. Během prvních 50 provozních hodin je nutno všechny šroubové spoje denně kontrolovat. Potom

stačí kontrola jednou týdně. Uvolněné spoje dotáhněte tak, abyste nepřekročili utahovací momenty. Detailně je nutno kontrolovat následující spoje:

Spoj	Čís.	Interval	HB 2200/DP	HB 2500/DP	HB 3000/DP HB 3600/DP
(viz strana 38)	-	-	druh klíče velikost klíče Nm		
mezikus*	1	denně	6–hranný klíč s čepy 22 / 1500 Nm		6–hranný klíč s čepy 27 / 2300 Nm
upínací šrouby**	2	zvuková zkouška týdně	Momentový klíč / Mechanický utahovák		
			velikost klíče 55	velikost klíče 65	velikost klíče 65
šrouby s válcovou hlavou/ šrouby s 6–hrannou hlavou (víko ovládání/ovládání)	3	při opravě	6–hranný klíč s čepy 17 / 380 Nm		
systém AutoControl	4	při opravě	6–hranný klíč s čepy 22 / 300 Nm		
uzavírací zátky (zavzdušnění úderového prostoru)	5	při opravě	maticový klíč 41 / 200 Nm		
plnicí ventil » G « uzavírací šroub	6	při opravě	jednoduchý nástrčný klíč 22 / 130 Nm 6–hranný klíč s čepy 5 / 20 Nm		
přívody »P« a »T«	7	týdně	maticový klíč 50 / 55 / 400 Nm		
šrouby s válcovou hlavou pro přírubu	8	týdně	6–hranný klíč s čepy 12 / 130 Nm	6–hranný klíč s čepy 10 / 80 Nm	
vysokotlaký zásobník*** (upevňovací šrouby)	9	týdně	6–hranný klíč s čepy 14 / 350 Nm		jednoduchý nástrčný klíč 30
spoje hadic ContiLube® II	-	týdně	otevřené a nástrčné klíče různých velikostí		
Uzavírací šroub pro StartSelect	-	při opravě	6–hranný klíč s čepy 17 / 200 Nm		

* Závity šroubů s válcovou hlavou před zašroubováním potřete příptavkem "Anti-Seize". Dosedací plochy hlav šroubů a pojistné podložky nesmí být namazány.

** hlavy upínacích šroubů jsou viditelné v otvorech ve skříni kladiva.

** Utahovací moment upevňovacích šroubů u HB 2200

- Matice křížem předpínat momentem 500 Nm,
- potom 120° (2 šestihrany) křížem dotáhnout,
- pak ještě 120° (2 šestihrany) křížem dotáhnout.

** Utahovací moment upevňovacích šroubů u HB 2500

- Matice křížem předpínat momentem 500 Nm,
- potom 120° (2 šestihrany) křížem dotáhnout,
- pak ještě 150° (2 ½ šestihrany) křížem dotáhnout.

** Utahovací moment upevňovacích šroubů u HB 3000

- Matice křížem předpínat momentem 500 Nm,
- potom 120° (2 šestihrany) křížem dotáhnout,
- pak ještě 180° (3 šestihrany) křížem dotáhnout.

** Utahovací moment upevňovacích šroubů u HB 3600

- Matice křížem předpínat momentem 500 Nm,
- potom 150° (2 1/2 šestihrany) křížem dotáhnout,
- pak ještě 180° (3 šestihrany) křížem dotáhnout.

***Utahovací predpis pro pružné spojovací šrouby vysokotlakého zásobníku HB 3000/DP (**do sériového čísla 2083**)

1. Závity pružných spojovacích šroubů a závitových vložek ošetřete prostředkem AnitSeize.
2. Plochy mezi hlavou šroubu, U–podložkou a víkem vysokotlaké nádoby odmastěte a vysušte.
3. Pružné spojovací šrouby zatáhněte křížem na 50 Nm,
4. Potom je křížem dotáhněte o 30° ,
5. Pak je ještě jednou dotáhněte křížem o 60° .

***Utahovací predpis pro pružné spojovací šrouby vysokotlakého zásobníku HB 3000/DP (**od sériového čísla 2084**)

1. Závity pružných spojovacích šroubů a závitových vložek ošetřete prostředkem "Anti–Seize".
2. Plochy mezi hlavou šroubu, podložkou "U" a víkem vysokotlakého zásobníku ošetřete přípravkem "Anti–Seize".
3. Nasadte vysokotlaký zásobník a pružné spojovací šrouby silně utáhněte do kříže.
4. Pružné spojovací šrouby zatáhněte křížem na 100 Nm,
5. Potom je křížem dotáhněte o 30° ,
6. Pak je ještě jednou dotáhněte křížem o 60° .

***Utahovací predpis pro pružné spojovací šrouby vysokotlakého zásobníku HB 3600/DP

1. Závity pružných spojovacích šroubů a závitových vložek ošetřete prostředkem "Anti–Seize".
2. Plochy mezi hlavou šroubu, podložkou "U" a víkem vysokotlakého zásobníku ošetřete přípravkem "Anti–Seize".
3. Nasadte vysokotlaký zásobník a pružné spojovací šrouby silně utáhněte do kříže.
4. Pružné spojovací šrouby zatáhněte křížem na 80 Nm,
5. Potom je křížem dotáhněte o 30° ,
6. Pak je ještě jednou dotáhněte křížem o 60° .

10.4.8 Šroubové spoje a utahovací momenty HB 4200, HB 5800, HB 7000

U nářadí, které vykonává práci formou úderů, jako jsou hydraulická kladiva, jsou všechny šroubové spoje vystaveny obzvláště vysokému namáhání. Během prvních 50 provozních hodin je nutno všechny šroubové spoje denně kontrolovat. Potom

stačí kontrola jednou týdně. Uvolněné spoje dotáhněte tak, abyste nepřekročili utahovací momenty. Detailně je nutno kontrolovat následující spoje:

Spoj	Čís.	Interval	HB 4200/DP	HB 5800/DP	HB 7000/DP
(viz strana 38)	-	-	druh klíče velikost klíče Nm		
mezikus*	1	denně	6–hranný klíč s čepy 27 / 2300 Nm		
upínací šrouby**	2	zvuková zkouška týdně	Momentový klíč / Mechanický utahovák		
			velikost klíče 75	velikost klíče 55	velikost klíče 65
šrouby s válcovou hlavou/ šrouby s 6–hrannou hlavou (víko ovládání/ovládání)	3	při opravě	6–hranný klíč s čepy 17 / 380 Nm		
systém AutoControl	4	při opravě	6–hranný klíč s čepy 22 / 300 Nm		
uzavírací zátky (zavzdušnění úderového prostoru)	5	při opravě	maticový klíč 41 / 200 Nm		
plnicí ventil » G « uzavírací šroub	6	při opravě	jednoduchý nástrčný klíč 22 / 130 Nm 6–hranný klíč s čepy 5 / 20 Nm		
přívody »P« a »T«	7	týdně	maticový klíč 50/55 / 400 Nm	maticový klíč 55/60 / 400 Nm	
šrouby s válcovou hlavou pro přírubu	8	týdně	6–hranný klíč s čepy 10 / 80 Nm		
vysokotlaký zásobník*** (upevňovací šrouby)	9	týdně	jednoduchý nástrčný klíč 30		
desky adaptéru**** pod vysokotlakým zásobníkem (upevňovací šrouby)	10	týdně	–	6–hranný klíč s čepy 20	
spoje hadic ContiLube® II	-	týdně	otevřené a nástrčné klíče různých velikostí		
Uzavírací šroub pro StartSelect	-	při opravě	6–hranný klíč s čepy 17 / 200 Nm		

* Závity šroubů s válcovou hlavou před zašroubováním potřete příptavkem "Anti–Seize". Dosedací plochy hlav šroubů a pojistné podložky nesmí být namazány.

** hlavy upínacích šroubů jsou viditelné v otvorech ve skříni kladiva.

** **Utahovací moment upevňovacích šroubů u HB 4200, HB 5800**

- Matice křížem předpínat momentem 500 Nm,
- potom 120° (2 šestihrany) křížem dotáhnout,
- pak ještě 180° (3 šestihrany) křížem dotáhnout.

** **Utahovací moment upevňovacích šroubů u HB 7000**

- Matice křížem předpínat momentem 500 Nm,
- potom 180° (3 šestihrany) křížem dotáhnout,
- pak ještě 180° (3 šestihrany) křížem dotáhnout.

★★ Utahovací předpis pro pružné spojovací šrouby vysokotlakého zásobníku
HB 4200/DP (**do sériového čísla 1556**),
HB 5800/DP (**do sériového čísla 48**) a
HB 7000/DP (**do sériového čísla 168**)

1. Závity pružných spojovacích šroubů a závitových vložek ošetřete prostředkem AnitSeize.
2. Plochy mezi hlavou šroubu, U–podložkou a víkem vysokotlaké nádoby odmastěte a vysušte.
3. Pružné spojovací šrouby zatáhněte křížem na 50 Nm,
4. Potom je křížem dotáhněte o 30° ,
5. Pak je ještě jednou dotáhněte křížem o 60° .

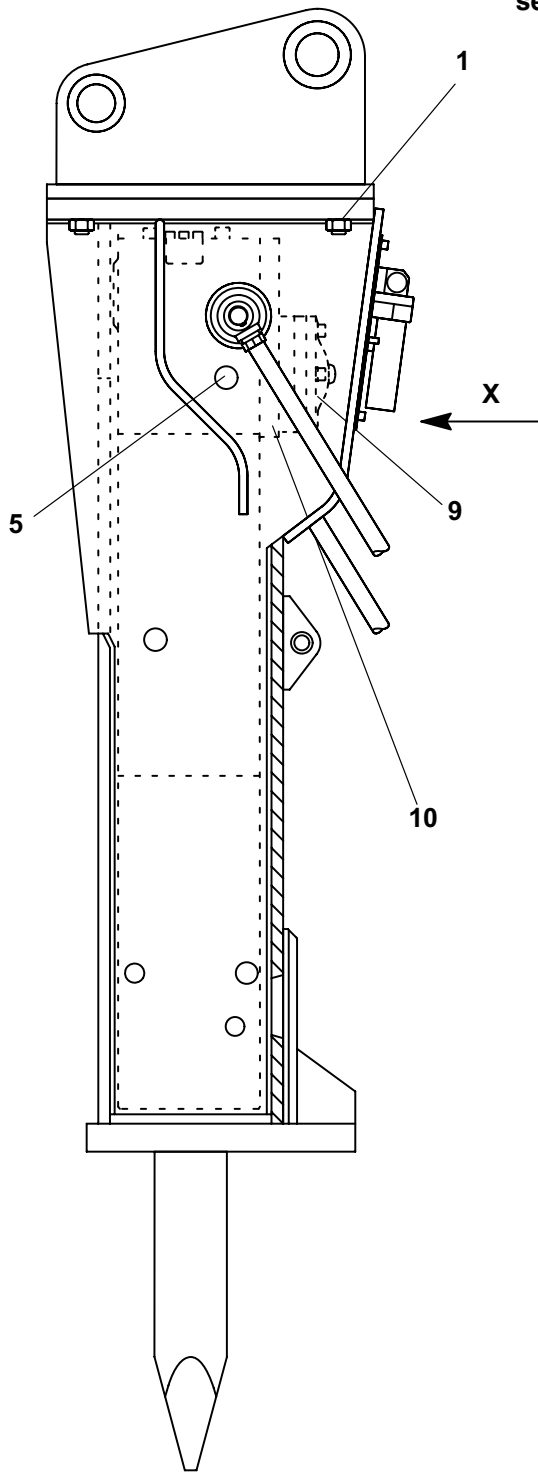
★★ Utahovací předpis pro pružné spojovací šrouby vysokotlakého zásobníku
HB 4200/DP (**od sériového čísla 1557**),
HB 5800/DP (**od sériového čísla 49**) a
HB 7000/DP (**od sériového čísla 169**)

1. Závity pružných spojovacích šroubů a závitových vložek ošetřete prostředkem "Anti–Seize".
2. Plochy mezi hlavou šroubu, podložkou "U" a víkem vysokotlakého zásobníku ošetřete přípravkem "Anti–Seize".
3. Nasadte vysokotlaký zásobník a pružné spojovací šrouby silně utáhněte do kříže.
4. Pružné spojovací šrouby zatáhněte křížem na 100 Nm,
5. Potom je křížem dotáhněte o 30° ,
6. Pak je ještě jednou dotáhněte křížem o 60° .

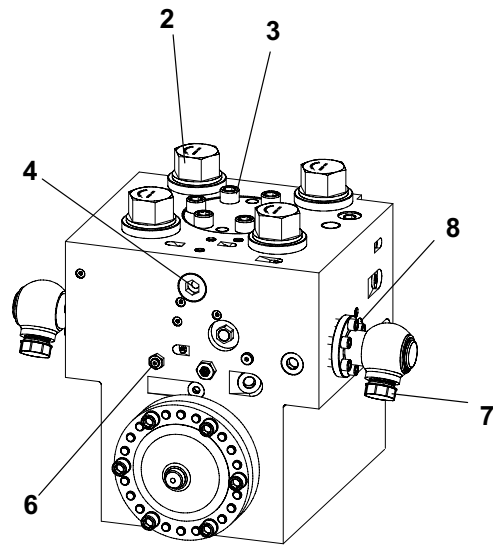
**** Předpis pro utahování spojovacích šroubů desky adaptéru pod vysokotlakým zásobníkem

1. Závity spojovacích šroubů a vložky HeliCoil potřete přípravkem Anti–Seize.
2. Plochy mezi hlavami šroubů a deskou adaptéru potřete přípravkem Anti–Seize.
3. Nasadte desku adaptéru a rukou utáhněte křížem spojovací šrouby.
4. Spojovací šrouby utáhněte křížem momentem 600 Nm.

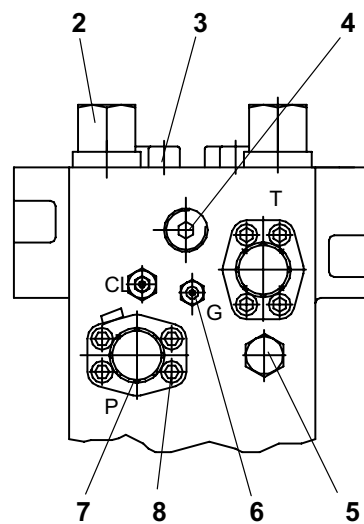
Upínací šrouby:
Vizuální kontrola a/nebo zvuková zkuška
úderem na horní šestihran/podložky
servisními otvory na skříni kladiva.



**HB 2500, HB 3000, HB 3600,
 HB 4200, HB 5800, HB 7000**



HB 2200



Pohled X
 (bez skříňe kladiva)

Obrázek se může u různých typů lišit.

10.4.9 Kontrola tlaku v tlakovém zásobníku, popř. doplnění

Pro kontrolu, příp. doplnění tlaku v tlakovém zásobníku je zapotřebí:

- 1 plnicí zařízení dusíku
- 1 kontrolní manometr 1/4", 0-25 bar, zkušební třída 1,6.
- 1 láhev s dusíkem
- 1 Speciální adaptér, rozdílný dle země použití

Aby bylo možno provést následující kontrolní a údržbové práce, musí být výše uvedené součásti výbavy přímo na místě použití kladiva, aby byly kdykoli po ruce.

KONTROLA

Při klesajícím výkonu hydraulického kladiva je vhodné provést kontrolu tlaku dusíku v tlakovém zásobníku kladiva. Teprve když poklesne tlak dusíku na minimální popř. ještě nižší hodnotu, musí se tlakový zásobník naplnit.

Poznámka

Kontrola tlaku se provádí při provozní teplotě od 60 do 70 °C.

Hydraulické kladivo před kontrolou položte. Nástrčný nástroj nesmí být přitlačen.

Vyšroubujte uzavírací šroub na plnicím ventilu »G« a připojte kontrolní manometr.

Přečtěte tlak.

Potřebný tlak v tlakovém zásobníku činí:

Typ	při provozní teplotě 60–70 °C + bez přitlaku!	
	Minimální tlak dusíku	potřebný tlak dusíku
HB 2200/DP	12,0 bar	15,5 bar
HB 2500/DP	11,6 bar	15,1 bar
HB 3000/DP	12,5 bar	16,0 bar
HB 3600/DP	12,5 bar	14,0 bar
HB 4200/DP	8,6 bar	11,5 bar
HB 5800/DP	9,4 bar	12,5 bar
HB 7000/DP	9,0 bar	11,5 bar

DOPLNĚNÍ / PLNĚNÍ

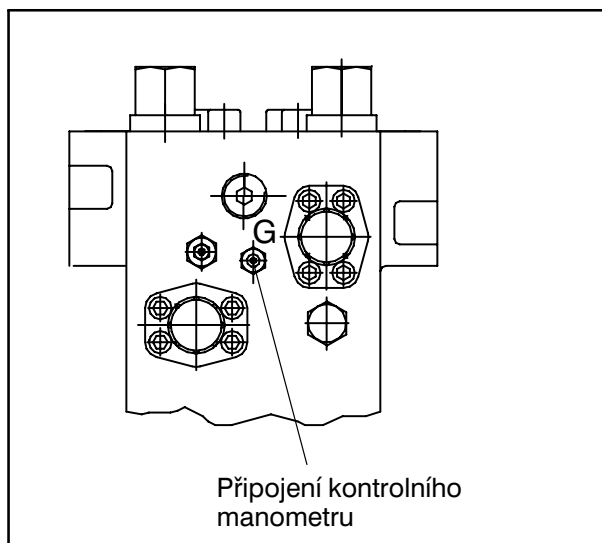
Poznámka

Je-li zapotřebí speciální adaptér, je nutno ho umístit mezi tlakovou láhev s dusíkem a redukční ventil.

Příprava:

- Připojte redukční ventil na láhev s dusíkem.
- Koncovku plnicí hadice připojte na přívod pro měření na redukčním ventilu.
- Uzavřete redukční ventil.

- Otevřete ventil láhve s dusíkem.



- Vyšroubujte z plnicího ventilu »G« uzavírací šroub.

- Zatlačte volnou koncovku plnicí hadice do plnicího ventilu »G«.

Plnění tlakového zásobníku:

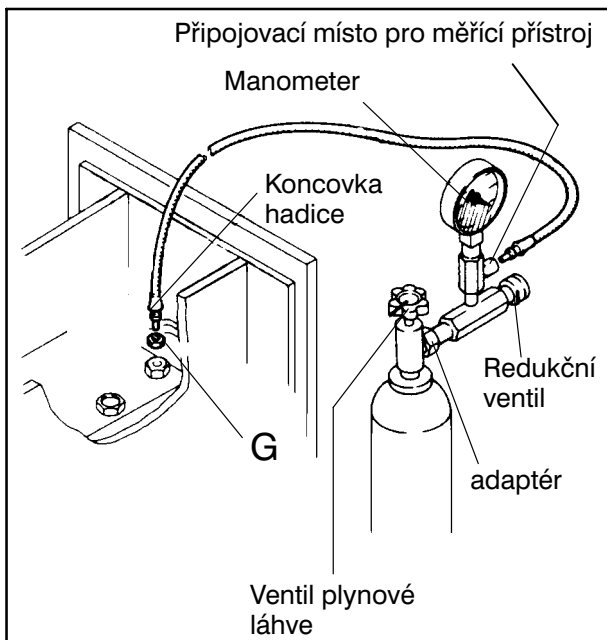
- Pomalu otevírejte redukční ventil tak, aby proudil dusík do tlakového zásobníku. Vzestup tlaku je patrný na manometru.
- Redukční ventil uzavřete, když dosáhne tlak v tlakovém zásobníku potřebnou hodnotu +10 %.
- Vytáhněte plnicí hadici z plnicího ventilu »G«.

Kontrola a snížení tlaku:

- Uvolněte plnicí hadici z redukčního ventilu a připojte ji na kontrolní manometr.
- Volnou koncovku plnicí hadice znovu zatlačte do plnicího ventilu »G« a přečtěte tlak.
- Snížení tlaku v tlakovém zásobníku na předepsanou hodnotu se dosáhne opakovaným zatlačením a vytažením koncovky hadice.

Po naplnění:

- Plnicí ventil »G« opět uzavřete uzavíracím šroubem.
- Uzavřete ventil láhve s dusíkem.
- Redukční ventil úplně otevřete, aby mohl uniknout zbytkový tlak.
- Demontujte redukční ventil a v případě potřeby i adaptér.



UPOZORNĚNÍ!

Pro snížení tlaku používejte jen koncovku hadice!

Nikdy nepoužívejte ke snížení tlaku hřebíky, šroubováky nebo podobné předměty! Poškodíte jimi plnicí ventil!

10.4.10 Kontrola bezvadné funkce tlakového zásobníku

Vysokotlaký zásobník již nepracuje bechybně, když začne až dosud klidně visící hadice vedoucí ke kladivu na straně, kde je tlak (přívod »P«), prudce kmitat.

Hydraulické kladivo ihned vypněte a vyměňte vysokotlaký zásobník.

10.4.11 Kontrola hydraulických rozvodů před začátkem práce

Tato vizuální kontrola zahrnuje všechny rozvody (trubky a hadice) od čerpadla až po hydraulické kladivo a nazpět až do nádrže hydraulického oleje.

10.4.12 Kontrola opotřebení čepů na mezikusu

Tato vizuální kontrola je možná jen po demontáži hydraulického kladiva z rýpadla. Pokud se zjistí

10.4.13 Kontrola a čištění filtru hydraulického oleje

Ve zpětném potrubí hydraulické soustavy musí být nainstalován olejový filtr. Olejový filtr smí mít maximální velikost oček 50 mikronů a musí být vybaven magnetickým odlučovačem.

Tlakový zásobník plňte jen ze zelených láhví s dusíkem!

Je nutno zajistit, aby se tlakový zásobník neplnil žádným jiným plynem, např. vzduchem nebo kyslíkem.

NEBEZPEČÍ: Nebezpečí výbuchu!

Při plnění dbejte na to, aby se nikdo nezdržoval v blízkosti pracovního nástroje!

Pokud by se pracovní nástroj zablokoval, může dojít při zvýšení tlaku v tlakovém zásobníku k jeho náhlému uvolnění.

NEBEZPEČÍ: Nebezpečí zranění!



NEBEZPEČÍ!

Před demontáží celého plnicího ventilu »G« musíte vypustit z tlakového zásobníku tlak. Pro vypuštění tlaku povolte zátku a koncovkou plnicí hadice zatlačte dozadu šoupátko plnicího ventilu.

Tím může dusík bez nebezpečí uniknout z hlavy válce hydraulického kladiva.



NEBEZPEČÍ!

Před montáží a demontáží hydraulického kladiva a/nebo údržbou hydrauliky kladiva/rýpadla je nutno zajistit, aby nebyl v hydraulické soustavě tlak!

Zkontrolujte tlakový zásobník dle národních bezpečnostních předpisů. Doporučujeme intervaly údržby 5 let.

Dotáhněte volné šroubové spoje a hadicové sponky. Vyměňte poškozené trubky a/ nebo hadice.

nadměrné opotřebení, jako trhliny, rýhy nebo silná deformace, musí se čepy obrobit popř. vyměnit.

Nová patrona olejového filtru se musí poprvé nainstalovat po 50 provozních hodinách. Potom se musí olejový filtr kontrolovat každých 500 provozních hodin a popřípadě se musí vyměnit.

11 Nejčastější závady – příčiny a pokyny k odstranění

11.1 Hydraulické kladivo se nerozběhne

Příčina	Odstranění	Provádí
Přehozeno tlakové a zpětné potrubí	Správně připojte hadice kladiva	Řidič rýpadla
Zavřený uzavírací ventil v tlakovém a/nebo zpětném potrubí	Otevřete uzavírací ventil	Řidič rýpadla
Příliš vysoký tlak plynu v tlakovém zásobníku	Zkontrolujte tlak plynu v tlakovém zásobníku a nastavte na správnou hodnotu	Řidič rýpadla
Nízká hladina oleje v nádrži	Doplňte olej	Řidič rýpadla
Vadné spojky blokují tlakové nebo zpětné potrubí	Vyměňte vadné poloviny spojky	Dílna
Závada na elektrické instalaci hydraulického kladiva	Zkontrolujte elektrickou instalaci hydraulického kladiva	Dílna
Vadný magnet na spínacím ventilu	Vyměňte magnet	Dílna
Příliš nízký provozní tlak	Zkontrolujte otáčky motoru rýpadla, výkon čerpadla a bezpečnostní tlakový ventil; zkontrolujte provozní tlak	Řidič rýpadla nebo Servisní středisko Atlas Copco / prodejce ve vaší oblasti
Tlakový vypínací ventil aktivní (HB 2500, HB 3600, HB 5800 und HB 7000)	Zkontrolujte otáčky motoru a/nebo režim výkonu rýpadla a snižte je	Řidič rýpadla

11.2 Údery hydraulického kladiva jsou příliš pomalé

Příčina	Odstranění	Provádí
Nedostatečný výkon čerpadla hydraulického oleje	Upravte otáčky motoru rýpadla; zkontrolujte provozní tlak; zkontrolujte režim výkonu rýpadla	Řidič rýpadla
Uvolnila se spojka v tlakovém nebo zpětném potrubí	Zkontrolujte spojku, popř. dotáhněte	Řidič rýpadla
Částečně zavřený uzavírací ventil v tlakovém nebo zpětném potrubí	Otevřete uzavírací ventil	Řidič rýpadla
Příliš vysoká ztráta tlaku při průtoku ve filtru oleje nebo v chladiči oleje	Zkontrolujte, vyčistěte nebo vyměňte filtr a chladič oleje	Řidič rýpadla
Tlak plynu v tlakovém zásobníku příliš vysoký	Zkontrolujte tlak plynu v tlakové zásobníku popř. odpustěte plyn	Řidič rýpadla
Pracovní nástroj je zablokován ve spodní části kladiva Poznámka: Přítlak musí působit ve směru osy hydraulického kladiva	Upravte směr výložníku rýpadla; odstraňte z pracovního nástroje otřepy; zkontrolujte opotřebení pracovního nástroje a obrusných pouzder	Řidič rýpadla
Příliš malý vnitřní průměr zpětného potrubí	Změňte vnitřní průměr: dodržujte minimální vnitřní průměr! K tomu viz kapitola 14, Technická data	Dílna
Příliš vysoký tlak ve zpětném potrubí	Zkontrolujte a snižte tlak ve zpětném potrubí	Servisní středisko Atlas Copco / prodejce ve vaší oblasti
Zpětné potrubí hydraulického oleje prochází k nádrži přes sekci ventilů Nepřípustné!	Poznámka: Zpětné potrubí hydraulického oleje musí vést vždy přímo do nádrže popř. do filtru	Servisní středisko Atlas Copco / prodejce ve vaší oblasti nebo dílna
Vadná membrána v tlakovém zásobníku Poznámka: Hadice na přívodu »P« silně kmitá	Vyměnit vysokotlaký zásobník. Poznámka: Dodržet národní bezpečnostní předpisy	Dílna
Teplota hydraulického oleje v nádrži je vyšší než 80 °C	Zkontrolujte hladinu oleje v nádrži hydraulického oleje popř. olej doplňte	Řidič rýpadla
Příliš nízký tlak hydraulického oleje	Zkontrolovat tlak; příp. vyměnit; Event. namontovat novou, typově schválenou tlakovou omezovací patronu.	Dílna

11.3 Síla úderu je příliš nízká

Příčina	Odstranění	Provádí
Příliš nízký tlak plynu	Naplňte tlakový zásobník	Řidič rýpadla
Čerpadlo hydraulické soustavy nedodává dostatek oleje	Zkontrolujte pomocí měřicího přístroje charakteristiku čerpadla a porovnejte ji s originálními daty; popř. vyměňte čerpadlo	Kontrola: Servisní středisko Atlas Copco / prodejce ve vaší oblasti Výměna servis výrobce rýpadla

11.4 Počet úderů příliš vysoký a síla úderu příliš nízká

Příčina	Odstranění	Provádí
V tlakovém zásobníku není plyn	Naplňte tlakový zásobník	Řidič rýpadla
Vadné O–kroužky HB 2200: díl č. 18 a 20* HB 2500: díl č. 127 a 128* HB 3600: díl č. 126, 127, 183* HB 3000/4200 díl č. 28 a 42* HB 5800: díl č. 24 a 28* HB 7000: díl č. 16 a 18*	Vyměňte O–kroužky	Dílna

* čísla dílů viz platné seznamy náhradních dílů

11.5 Únik oleje na přívodech »P« a »T«

Příčina	Odstranění	Provádí
Přesuvné matice jsou volné	Dotáhněte přesuvné matice	Řidič rýpadla
Spojka CL na přívodu »P« pro ContiLube® II nebo uzavírací zátka při nenainstalovaném ContiLube® II je volná	Dotáhněte přesuvné matice Dotáhněte uzavírací zátku	Řidič rýpadla

11.6 Únik oleje mezi hlavou válce a válcem

Příčina	Odstranění	Provádí
Upínací šrouby jsou volné	Dotáhněte upínací šrouby	Dílna
Vadné těsnící prvky	Vyměňte těsnící prvky (viz seznamy náhradních dílů)	Dílna

11.7 Únik oleje na dílech rozvodu hydraulického kladiva (šroubové spoje, hadice apod.)

Příčina	Odstranění	Provádí
Šroubové spoje jsou volné; Napojení přírub na ventilu je volné	Dotáhněte šroubové spoje; popř. vyměňte vadné díly; zkontrolujte instalaci hydraulického kladiva, vadné díly vyměňte Poznámka: Používejte jen originální díly	Řidič rýpadla nebo dílna

11.8 Únik oleje na pracovním nástroji

Příčina	Odstranění	Provádí
Zničená těsnění spodní části pístu	Demontujte hydraulické kladivo; těsnění vyměňte; zabraňte možnému příliš silnému mazání pracovního nástroje	Dílna

11.9 Únik oleje na vysokotlakém zásobníku

Příčina	Odstranění	Provádí
Upevňovací šrouby vysokotlakého zásobníku jsou volné	Vyměňte O–kroužek a opěrný kroužek HB 2200, HB 7000: díl č. 11 + 12* HB 2500, HB 3600: díl č. 115 + 116* HB 3000, 4200, 5800: díl č. 35 + 36* Dotáhněte upevňovací šrouby	Dílna

* čísla dílů viz platné seznamy náhradních dílů

11.10 Únik oleje nebo tuku na ContiLube® II

Příčina	Odstranění	Provádí
Šroubení spojek jsou volná	Dotáhněte šroubení spojek	Řidič rýpadla

11.11 Provozní teplota příliš vysoká

Příčina	Odstranění	Provádí
Nízká hladina oleje v nádrži	Doplňte olej	Řidič rýpadla nebo dílna
Výkon čerpadla na rýpadle příliš vysoký; dochází k odšťikování konstantního množství oleje na bezpečnostním tlakovém ventilu	Upravte otáčky motoru rýpadla Proveďte nastavení čerpadla	Řidič rýpadla Servisní středisko Atlas Copco / prodejce ve vaší oblasti
Použití při vysoké teplotě prostředí bez chladiče oleje	Nainstalujte chladič oleje	Dílna nebo Servisní středisko Atlas Copco / prodejce ve vaší oblasti
Vadný bezpečnostní tlakový ventil nebo ventil se špatným režimem	Namontovat novou, typově schválenou tlakovou omezovací patronu nebo přesnější tlakový omezovací ventil.	Dílna

12 Likvidace



UPOZORNĚNÍ!

Likvidaci hydraulického kladiva a hydraulického oleje provádějte dle platných předpisů pro ochranu životního prostředí.

- Vyřazení z provozu a demontáž hydraulického kladiva proveďte dle kap. 8.4 a 6.6.
- Likvidaci hydraulického kladiva proveďte dle platných předpisů pro ochranu životního prostředí nebo kontaktujte autorizovanou organizaci pro zpracování odpadů.

13 Hydraulická kladiva řady HB

Výbava, která se dodává je uvedena v tabulce:

Výbava modelových řad	2200	2200 DP	2500	2500 DP	3000	3000 DP	3600	3600 DP
AutoControl	●	●	●	●	●	●	●	●
ContiLube® II	●	●	●	●	●	●	●	●
DustProtector	–	●	–	●	–	●	–	●
StartSelect	●	●	●	●	●	●	●	●
Vibrosilenced Plus	●	●	●	●	●	●	●	●

● = Standardní vybavení

– = nedodává se

Výbava modelových řad	4200	4200 DP	5800	5800 DP	7000	7000 DP
AutoControl	●	●	●	●	●	●
ContiLube® II	●	●	●	●	●	●
DustProtector	–	●	–	●	–	●
StartSelect	●	●	●	●	●	●
Vibrosilenced Plus	●	●	●	●	●	●

● = Standardní vybavení

– = nedodává se

14 Technická data

Typ	HB 2200 HB 2200 DP	HB 2500 HB 2500 DP	HB 3000 HB 3000 DP	HB 3600 HB 3600 DP
Provozní hmotnost* [kg]	2200	2500	3000	3600
Doporučená třída rýpadla [t]	26 – 40	27 – 46	32 – 50	35 - 63
Počet úderů [min ⁻¹]	AutoControl 280 – 550	AutoControl 280 – 550	AutoControl 280 – 540	AutoControl 280 - 560
Rozměry bez pracovního nástroje				
Délka [mm]	1946/1991	2042/2087	2205/2250	2273/2318
Šířka [mm]	650	675	650	790
Hloubka [mm]	700	786	800	850
Průtok oleje [l/min]	140 – 180	170 – 220	210 - 270	240 - 300
Provozní tlak [bar]	160 - 180			
Max. statický tlak [bar] (nastavení na bezpečnostním tlakovém ventilu okruhu kladiva)	200			
Tlakový zásobník** minimální tlak plynu [bar]	12,0	11,6	12,5	12,5
Potřebný tlak plynu [bar]	15,5	15,1	16,0	14,0
Hladina akustického tlaku Změřená [Lp dB (A)] r = 10 m	91	92	93	92
Hladina akustického výkonu*** Zaručená [L _{WA} dB (A)]	121	121	122	121
Průměr pracovního nástroje [mm]	150	155	165	170
Připojovací závit »P« a »T«	přírubové napojení SAE 1 1/4" – 6000 psi	1 5/8" – 12 UNF JIC kužel 37°		
Vnitřní průměr: Hadice [mm] Potrubí [mm]	25 (1") 25 (1")		32 32	

* hydraulické kladivo včetně. skříně kladiva, pracovního nástroje a mezikusu střední velikosti.

** při provozní teplotě 60–70 °C a bez přtlaku

*** podle směrnice 2000/14/EG

Typ	HB 4200 HB 4200 DP	HB 5800 HB 5800 DP	HB 7000 HB 7000 DP
Provozní hmotnost* [kg]	4200	5800	7000
Doporučená třída rýpadla [t]	42 – 75	58 – 100	70 – 120
Počet úderů [min ⁻¹]	AutoControl 270 – 530	AutoControl 280 - 460	AutoControl 280 - 450
Rozměry bez pracovního nástroje			
Délka [mm]	2359/2404	2580/2635	2855/2905
Šířka [mm]	650	840	840
Hloubka [mm]	800	940	1035
Průtok oleje [l/min]	250 - 320	310 – 390	360 - 450
Provozní tlak [bar]	160 - 180		
Max. statický tlak [bar] (nastavení na bezpečnostním tlakovém ventilu okruhu kladiva)	200		
Tlakový zásobník** minimální tlak plynu [bar]	8,6	9,4	9,0
Potřebný tlak plynu [bar]	11,5	12,5	11,5
Hladina akustického tlaku Změřená [Lp dB (A)] r = 10 m	92	92	92
Hladina akustického výkonu*** Zaručená [L _{WA} dB (A)]	122	121	121
Průměr pracovního nástroje [mm]	180	200	210
Připojovací závit »P« a »T«	1 5/8" – 12 UNF JIC kužel 37°	»P«: 1 5/8" – 12 UNF JIC kužel 37° »T«: 1 7/8" – 12 UNF JIC kužel 37°	
Vnitřní průměr: Hadice [mm] Potrubí [mm]	32 32	hadice a potrubí přívod »P« = Ø 30 hadice a potrubí přívod »T« = Ø 40	

* hydraulické kladivo včetně. skříně kladiva, pracovního nástroje a mezikusu střední velikosti.

** při provozní teplotě 60–70 °C a bez přtlaku

*** podle směrnice 2000/14/EG

Rejstřík

A

- AutoControl – kombinovaný systém ventilů (všechna kladiva řady HB), 26
- AutoControl při speciálním nasazení, 26
- AutoControl v každodenním provozu, 26
- Automatické mazání hydraulických kladiv řady HB, 29
- Automatické mazání pomocí ContiLube II, 29

B

- Bezpečnostní ustanovení, 7

C

- CE–Typový štítek, 10

D

- Demontáž z rýpadla, 17
- Demontáž pracovního nástroje, 21
- Demontáž z rýpadla, 17
- Dodávka, 11
- DustProtector, 21

H

- Hlavní části, 12
- Hydraulická kladiva řady HB, 47
- Hydraulické kladivo jako přepravní prostředek, 24
- Hydraulické kladivo se nerozběhne, 42
- Hydraulické připojení, 16
- Hydraulický olej, 13
- Lagerung, 18

I

- Instalace, 13

K

- Kontrola čepů na mezikusu, 41
- Kontrola a čištění filtru hydraulického oleje, 41
- Kontrola a čištění prostoru DustProtector, 34
- Kontrola hydraulických rozvodů, 41
- Kontrola opotřebení pracovního nástroje, 32
- Kontrola tlakového zásobníku, 40 , 41
- Kontrola úderové plochy pístu, 33
- Kontrola zajišťovacích kolíků, 33
- Kontrola, zda nejsou na skříni kladiva patrné trhliny nebo opotřebení, 34
- Kontroly, 32
- Krátkodobé uskladnění, 18

L

- Likvidace, 47

M

- Mazací tuk, 13
- Mechanická montáž hydraulického kladiva na rýpadlo, 15
- Montáž mezikusy / adaptéru na hydraulické kladivo, 14
- Montáž pracovního nástroje, 20
- Montáž/demontáž pracovního nástroje, 20

N

- Nálepka, 11
- Navíc u kladiv se zařízením DustProtector, 21
- Nejčastější závady – pokyny k odstranění, 42
- Neminerální hydraulický olej, 13
- Nízká teplota prostředí, 25

O

- Označení dle směrnic pro stroje 98/37/EG, 10

P

- Předcházení úrazům, 7
- Páčení kladivem, 23
- Plán ošetřování a údržby, 31
- Plnicí zařízení pro mazací pastu, 30
- Plyn, 14
- Počet úderů příliš vysoký a síla úderu příliš nízká, 44
- Podmínky použití, 11
- Pohyb kladiva při práci, 23
- Posuv kladiva, 22
- Použití hydraulického kladiva ve vodě, 24
- Použití hydraulického kladiva v tunelech, 25
- Pracovní nástroj, 20
- Pracovní úhel, 23
- Prodej, Opotřebení, 41
- Provoz, 22
- Provoz ContiLube II, 29
- Provoz hydraulického kladiva v koncových polohách válců výložníku, 25
- Provozní prostředky, 13
- Provozní teplota příliš vysoká, 46
- Prüfung von Verschleißbuchsen und Prellring, 33

R

- Ruční mazání, 30

S

- Síla úderu je příliš nízká, 44
- Skladování, postup po skladování delším, než 12 měsíců, 18
- Skladování
 - hydraulické kladivo, 18
 - Pracovní nástroj, 19
- Sroubové spoje a utahovací momenty HB 2200, HB 2500, HB 3000, HB 3600, 35
- Sroubové spoje a utahovací momenty HB 4200, HB 5800, HB 7000, 37
- StartSelect – AutoStart/AutoStop, 27
- StartSelect AutoStart/AutoStop (všechna kladiva řady HB), 26
- symbolů, 7

T

- Technická data, 48
- Tlakový vypínací ventil HB 2500, HB 3600, HB 5800 a HB 7000, 28
- Tlučení celým kladivem, 24
- Typový štítek, 10
- Typový štítek , 10
- Typový štítek CE, 10

U

- Údery hydraulického kladiva jsou příliš pomalé, 43
- Údržba rýpadla, 29
- Únik oleje mezi hlavou válce a válcem, 45
- Únik oleje na přívodech »P« a »T«, 44
- Únik oleje na pracovním nástroji, 45
- Únik oleje na vysokotlakém zásobníku, 45
- Únik oleje nebo tuku na ContiLube® II, 46
- Únik oleje z hydraulického kladiva, 45
- Utahovací moment, 35 , 37

V

- Všeobecné informace, 11
- Výběr správného pracovního nástroje, 20
- Výměna patrony s mazivem, 29
- Vysoká teplota prostředí, 25
- Výstražná nálepka, 11

Z

- Zapnutí hydraulického kladiva, 22
- Zapnutí/vypnutí hydraulického kladiva, 17
- Zarážení pracovního nástroje, 23

Atlas Copco Construction Tools GmbH
Poštovní přihrádka 10 21 52 S D 45021
Essen Helenenstrasse 149 SD – 45143 Essen
Spolková republika Německo

Telefon: (0201) 633 – 0
Internet: www.atlascopco.com

Váš partner:

