



LIS Hydraulické kladivo

Návod k obsluze a údržbě, část 1

PROVOZNÍ A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY
LINER INDUSTRIE SERVICE GMBH

Germany

Model:	
Sériové číslo:	
Datum:	



Pozor!

Pro bezpečné a správné používání výrobku si přečtěte bezpečnostní pokyny a návod k obsluze v tomto návodu.

Předmluva

Hydraulické rozbrušovací zařízení LIS lze namontovat pouze na nosné stroje, které splňují nezbytné mechanické a hydraulické požadavky na montáž.

Abyste zjistili, zda je nosný stroj vhodný, věnujte pozornost následujícím bodům:

▶ **Hmotnost nosného stroje:**

Hydraulické rozbrušovací zařízení smí být namontováno pouze na nosný stroj s dostatečnou nosností. Při použití rychlospojky (tažného zařízení) je třeba stanovit celkovou hmotnost včetně rychlospojky.

▶ **Montážní rozměry:**

K montáži kladiva na nosný stroj je třeba použít vhodný montážní adaptér. Tento montážní adaptér se liší v závislosti na modelu nosného stroje a musí být objednán samostatně s uvedením následujících údajů:

▶ **Model a rok výroby rýpadla**

▶ **Design rukojeti naběračky:**

Standardní montážní adaptéry LIS jsou určeny pro montáž na většinu nosných strojů. Součásti pro montáž, jako jsou distanční podložky a šrouby, lze rovněž objednat.

▶ **Hydraulické vedení:**

Zkontrolujte jmenovitou velikost otvoru potrubí kladiva na nosném stroji. Přívodní i vratné potrubí musí mít dostatečně velký vnitřní průměr. Menší potrubí způsobují zvýšení protitlaku a vedou tak k přehřátí oleje nebo nepravdělnému bušení kladiva.

▶ **Hydraulický tlak:**

Hydraulický tlak a průtok oleje v hydraulickém vedení rozbrušovačky na nosném stroji musí být dostatečné pro provoz rozbrušovačky. Maximální hydraulický tlak nosného stroje musí být vyšší než doporučená hodnota nastavení mezního tlaku kladiva. V opačném případě se sníží rychlost úderu kladiva nebo kladivo nelze vůbec uvést do provozu.

▶ **Tok produkce ropy:**

Průtok oleje určuje rychlost vyfukování mlátičky, a proto je nejdůležitějším faktorem mezi hydraulickými parametry pro provoz mlátičky při požadovaném výkonu. Průtok oleje by proto neměl být ani příliš nízký, ani příliš vysoký. Nedostatečný průtok oleje má za následek nižší rychlost vyfukování a naopak příliš vysoký průtok oleje vede ke zvýšení provozního tlaku, a tím k přehřátí oleje. Pokud průtok oleje čerpadlem překročí maximální přípustný průtok oleje v přerušovači, je nutné použít regulační ventil průtoku.

▶ **Chladič oleje:**

Pokud je teplota oleje příliš nízká nebo příliš vysoká, snižuje se pracovní výkon jističe. Teplota hydraulického oleje nesmí nikdy překročit maximální přípustnou hranici 90 °C, jinak může dojít k poškození mlátičky a nosného stroje. Pokud je chladič oleje nosného stroje příliš malý, musí být původní chladič nahrazen větším chladičem nebo musí být namontován přídatný chladič.

	POZOR! Toto kladivo používejte pouze tehdy, pokud jste si pečlivě přečetli a porozuměli následujícím bezpečnostním pokynům!!! Před instalací, provozem nebo údržbou tohoto zařízení si přečtěte tento návod !
---	--

- ▶ Odletující úlomky z kladiva, kladívka, kamene nebo jiného materiálu mohou způsobit poškození.
- ▶ S kladivem nikdy nepracujte, pokud se v pracovním prostoru nacházejí okolostojící osoby. To může vést k vážným nebo smrtelným zraněním okolostojících osob.
- ▶ U některých strojů/nosičů může kladivo proniknout do prostoru řidiče. Zajistěte, aby se při provozu mlátičky s tímto typem zařízení používala vhodná ochranná zařízení proti nárazu.
- ▶ Jistič provozujte pouze tehdy, jsou-li na něm nalepeny všechny bezpečnostní nálepky popsané v tomto návodu. Nálepky je třeba pravidelně kontrolovat, aby bylo zajištěno, že je veškerý text čitelný. Pokud jsou nálepky nečitelné, musí být vyměněny. Náhradní nálepky jsou k dispozici u společnosti Linser Industrie Service GmbH.
- ▶ Při práci s kladivem je třeba vždy používat ochranu sluchu, očí a dýchacích cest.
- ▶ Jistič se během provozu velmi zahřívá. Než se dotknete jakýchkoli částí jističe, nechte jej vychladnout.
- ▶ V některých případech nemusí ilustrace v této příručce přesně odpovídat vašemu kladivu. Například držák mohl být odstraněn, aby bylo lépe vidět to podstatné.

Signální slova

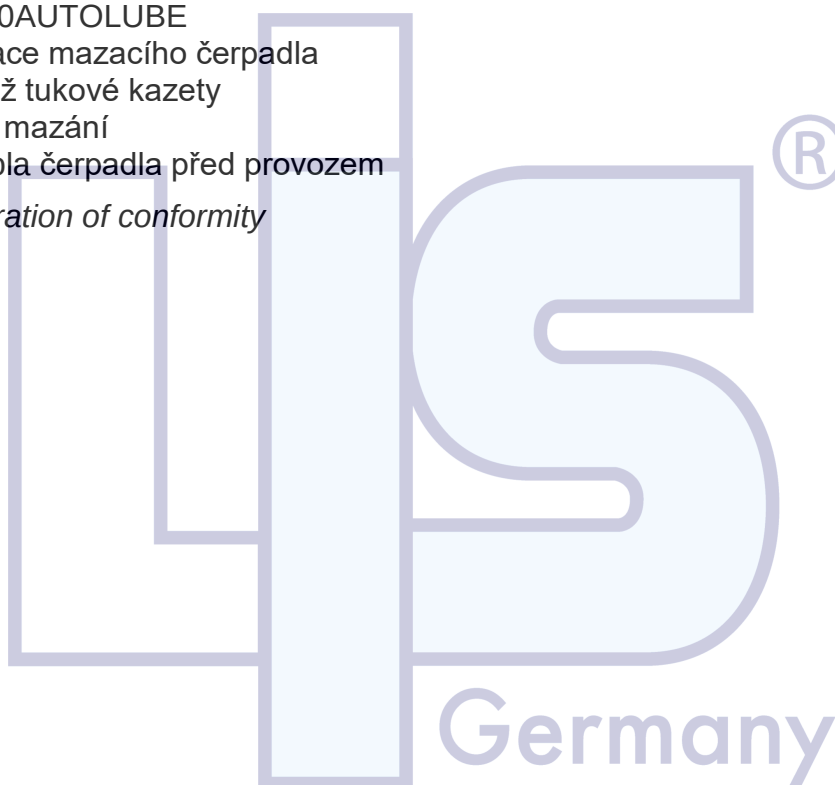
	NEBEZPEČÍ! Označuje bezprostředně nebezpečnou situaci, která může mít za následek smrt nebo vážné zranění, pokud se jí nezabrání. Může se také použít k označení míst na výrobku, která by mohla při neopatrné nebo nesprávné manipulaci explodovat.
	POZOR! Označuje potenciálně nebezpečnou situaci nebo nebezpečný postup, který by mohl mít za následek vážné nebo dokonce smrtelné zranění, pokud se mu nezabrání.
	POZOR! Označuje potenciálně nebezpečnou situaci nebo nebezpečný postup, který by mohl vést k lehkému nebo středně těžkému zranění, pokud se mu nevyhnete.
	DŮLEŽITÉ! Označuje potenciální poškození, které může zkrátit životnost výrobku, pokud se mu nezabrání.

Signální slova "**NEBEZPEČÍ**", "**VAROVÁNÍ**", "**POZOR**" nebo "**DŮLEŽITÉ**" se používají ve spojení s výše uvedeným bezpečnostním výstražným symbolem k označení příslušného stupně nebezpečí. Všechny čtyři úrovně nebezpečí se týkají bezpečnosti. Proto při zobrazení výstražného bezpečnostního symbolu vždy dodržujte uvedené bezpečnostní pokyny, bez ohledu na to, které signální slovo je ve spojení s tímto symbolem použito

Obsah

1. Základní bezpečnostní pokyny	5
2. Technické údaje a doporučená hmotnost nosného stroje pro různé modely kladiv	9
1. Rozměry hydraulického jističe	10
2. Struktura	11
3. Příprava na instalaci a uvedení do provozu	12
1. Montáž a demontáž držáku MS01 nebo MS03	12
2. Montáž hydraulického kladiva na nosný stroj	13
4. Hydraulika	13
1. Nastavení tlaku pojistného ventilu a zpětného tlakového ventilu	14
2. Připojení hydraulických vedení kladiva	15
5. Bezpečnostní opatření při práci s kladivem	16
6. Montáž / demontáž sekáče	20
1. Montáž:	20
2. Demontáž:	20
3. Demontáž hydraulického rozbrušovače z nosiče	21
4. Kontrola po instalaci	21
5. Výběr správného dláta	22
6. Standardní sekáč:	23
7. Opravy a údržba	23
1. Interval kontroly:	25
2. Denní kontrola	26
3. Utahovací moment a tlak plynu	27
8. Mez opotřebení řezného nástroje, opotřebitelných pouzder a šroubů řezného nástroje	28
1. Dláta a opotřebitelné díly v přední hlavě:	28
2. Dláto:	29
3. Kroužkové pouzdro	29
4. Pouzdro sekáče a přední pouzdro	30
5. Šroub s přední hlavou Šroub s dlátem	30
6. Stop šroub	31
7. Dlátový šroub	31
8. Píst	32
9. N2 Plyn - dusík	32
1. Tlak plynu v zadní části hlavy	33
2. Zkontrolujte tlak plynu v zadní části hlavy.	34
3. Převodní tabulka pro tlak plnicího dusíku v zadní části hlavy	34
4. Naplnění zadní části hlavy plynem N2	35
5. Tlak plynu v akumulátoru	36
6. Kontrola tlaku plynu v akumulátoru	36
7. Plnění akumulátoru plynem N2	37
8. Převodní tabulka pro plnicí tlak dusíku v akumulátoru	37
9. Řešení problémů	38

10.	<i>Hydraulický olej a mazivo</i>	39
1.	Hydraulický olej a mazivo doporučené pro hydraulický rozbrušovač LIS	39
2.	Znečištění oleje a výměna oleje	40
3.	Namažte dláto	40
4.	Použití při vysoké okolní teplotě:	41
5.	Použití při nízké okolní teplotě:	41
6.	Poruchy, které mohou nastat:	41
7.	Filtr hydraulického oleje	42
11.	<i>ABH - Systém prázdného zdvihu</i>	42
1.	Nastavení pro LIS75-LIS100	42
2.	Nastavení ABH pro LIS135A-140A	43
12.	<i>Automatické mazací čerpadlo</i>	44
1.	LISC5+AUTOLUBE	44
2.	S1-250AUTOLUBE	44
3.	Instalace mazacího čerpadla	45
4.	Montáž tukové kazety	45
5.	Ruční mazání	46
6.	Kontrola čerpadla před provozem	46
13.	<i>Declaration of conformity</i>	47



1. Základní bezpečnostní pokyny

	POZOR! Při obsluze stavebních strojů je třeba dodržovat následující pokyny. BASIC k následování.
---	---

Chraňte se

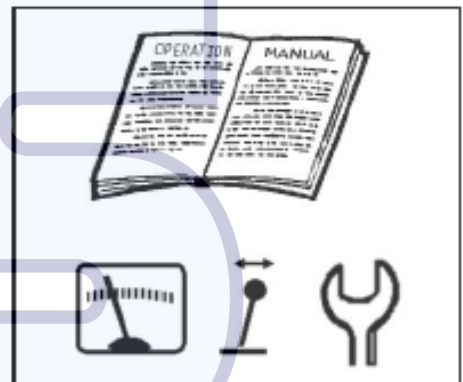
Obsluha a technici údržby musí podle potřeby používat vhodné ochranné pomůcky, včetně ochrany sluchu, respirátoru, ochranné přilby, bezpečnostní obuvi, ochranných brýlí, silných pracovních rukavic atd.

Poznámka:

Volně přiléhající oděv nebo předměty, jako jsou kravaty, šátky, volné tkaničky od bot, prsteny, náramkové hodinky nebo dlouhé vlasy, mohou vést k poranění těla, případně i k úmrtí.



Při kontrole a údržbě vždy používejte vhodné nářadí. Tyto práce smí být prováděny až po zastavení spotřebiče a jeho přemístění na bezpečné místo.



Seznámení se s vybavením

Před instalací nebo uvedením jističe do provozu si musí obsluha a technik údržby přečíst bezpečnostní pokyny, návod k obsluze a pokyny k údržbě a porozumět jim.

Toto zařízení smí obsluhovat pouze obsluha, která byla vyškolená k obsluze nosného stroje a kladiva a má příslušnou kvalifikaci. Musí být důkladně seznámení se všemi aspekty provozu a technickými vlastnostmi nosného stroje a kladiva.

Seznamte se s lokalitou

Před použitím jističe zkontrolujte, zda na místě nejsou neobvyklé podmínky, které by mohly představovat nebezpečí. Pro zajištění bezpečných pracovních podmínek je třeba umístit vhodné výstražné značky. Zvláštní opatrnosti je třeba dbát při práci v blízkosti elektrických kabelů, plynových potrubí nebo podzemních přívodních vedení. Dbejte také na ostatní zaměstnance, kolemjdoucí a další stroje, které se mohou nacházet v blízkosti místa použití. Provoz jističe musí být okamžitě zastaven, pokud se do nebezpečné zóny dostanou osoby.



Seznam nálepek a umístění na kladivu

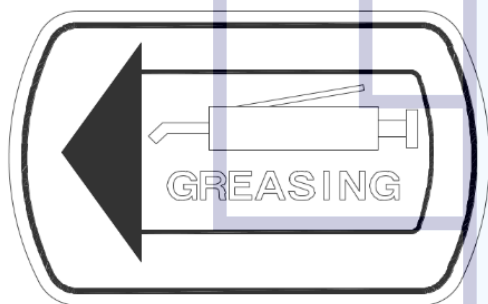
Výstražná nálepka (M2023001)

Přípevněte dodané bezpečnostní nálepky jasně viditelné na hydraulickém kladivu.

- ▶ Používejte ochranu sluchu
- ▶ Používejte ochranné brýle
- ▶ Používejte ochranu dýchacích cest
- ▶ Obecný symbol pozornosti
- ▶ Před použitím použijte příručku
- ▶ Označení CE



Mazací místo



Mazací místo je označeno touto nálepkou.

Použijte doporučené mazivo. Mazivo se musí přidávat v předepsaných intervalech. KAŽDÉ 2 HODINY!!!

Nedodržení těchto pokynů může mít za následek poškození sekáče a pouzder a může vést ke ztrátě záruky.

Výrobní štítek (s označením CE)



Imise hluku s hladinou akustického výkonu

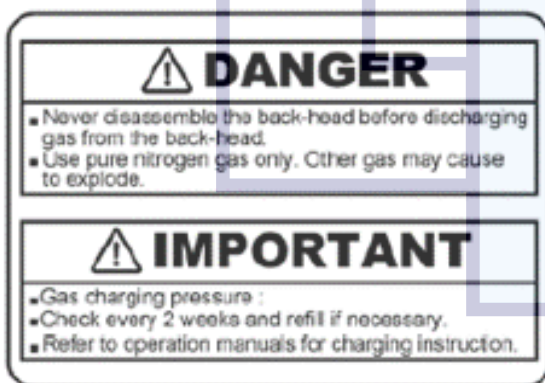


Obecná bezpečnost

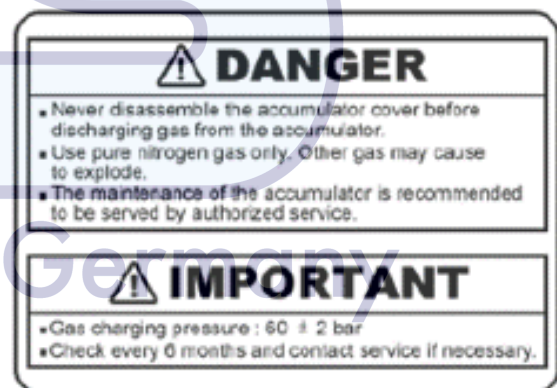
Zejména je třeba dodržovat bezpečnostní značení a značky, jak je uvedeno níže.



Bezpečnost při plnění zadní části hlavy plynem



Bezpečnost při plnění tlakové nádrže plynem



Umístění nálepek na kladivu



Seznamte se s předpisy!

Každý, kdo obsluhuje nebo udržuje takové zařízení, musí znát a rozumět předpisům a zákonům platným pro používání takového zařízení. Mlátička musí být používána v souladu se všemi platnými předpisy týkajícími se stavebních pracovních postupů a veřejné bezpečnosti.

Pro případ nouze musí být v kabině řidiče hasicí přístroj a lékárnička.

Opatření pro bezpečný provoz

Při instalaci nového hydraulického přerušovače je třeba předem provést řadu kontrol a plánovaných údržbových prací.

- ▶ Hydraulické rozbrušovací zařízení smí být namontováno pouze na nosný stroj s dostatečnou nosností.
- ▶ Pokud je použito rychloupínací zařízení (tažné zařízení), musí být stanovena celková hmotnost včetně rychloupínacího zařízení.
- ▶ Stroje Carrier pod touto hmotnostní třídou nemají dostatečnou stabilitu a při použití hydraulického rozbrušovače by se mohly převrátit, což by mohlo vést ke zranění osob nebo poškození stroje. U nosných strojů nad touto hmotnostní třídou hrozí riziko nadměrného mechanického namáhání mlátičky.
- ▶ Je třeba zajistit, aby bylo rozbrušovací zařízení kompatibilní s hydraulickými systémy nosného stroje a aby odpovídaly jeho výkonnostním charakteristikám.
- ▶ Aby byla obsluha chráněna před zraněním způsobeným odletujícími kameny, musí být kabina řidiče vybavena ochrannou zástěnou nebo ochranným krytem proti kamení.

Informace o ochranných zařízeních kabiny získáte u výrobce stavebního stroje.

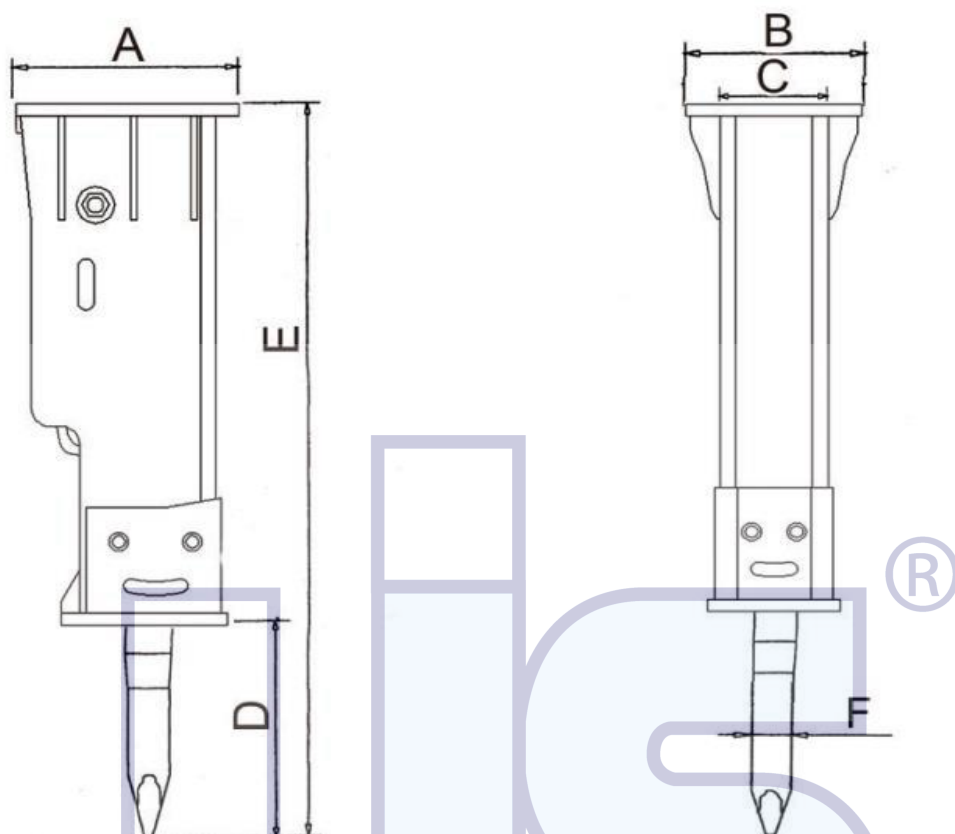
- ▶ K montáži hydraulického rozbrušovače je nutná druhá osoba, která se musí řídit pokyny řidiče nosného stroje. Řidič nosného stroje a pomocník musí předem vzájemně koordinovat jasné signály rukou.
- ▶ Aby nedošlo k poškození zařízení, musí být práce, které je třeba provést na nosném stroji v souladu s plánem údržby, provedeny před uvedením jističe do provozu.
- ▶ Zkontrolujte, zda není jistič opotřebený, zda nejsou uvolněné části, poškozené nebo prasklé. Pokud zjistíte poškození nebo závady, kladivo nepoužívejte.

2. Technické údaje a doporučená hmotnost nosného stroje pro různé modely kladiv

Vlastnosti	Jednotka	Hydraulický vypínač typu LIS					
		LIS40	LIS45	LIS53	LIS68	LIS75A	LIS100A
Třída stroje Bagr	t	0.8-2.5	1.2-3.0	2.5-4.5	4.0-7.0	6.0-9.0	11-16
Nahrávání		MS01	MS01	MS01/ MS03	MS03	MS08/ CW10	MS10/ CW20
Hmotnost	kg	143	168	218	363	418	886
Délka	mm	1122	1240	1325	1587	1887	2316
Šířka	mm	230	230	237	308	308	376
Potřeba oleje (min-max)	l/min	15-30	20-40	40-70	40-70	45-85	80-110
Provozní tlak	hotovost	90-120	90-120	90-120	110-140	120-150	150-170
Frekvence rytmu	BPM	800-1400	700-1200	600-1100	500-900	400-800	350-700
Velikost hydraulické hadice	palec	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Průměr dláta	mm	40	45	53	68	75	100
Nárazová energie	Joule	300	415	625	1005	1170	2500
Číslo položky		LIS-40BT-MS01	LIS-45BT-MS01	LIS-53BT-MS01/ LIS-53BT-MS03	LIS-68BT-MS03	LIS-75A-BT-MS08/ LIS-75A-BT-CW10	LIS-100A-BT-MS10/ LIS-100A-BT-CW20
Kladivo s neutrální adaptérovou deskou BEZ držáku		LIS-40BT-WOP	LIS-45BT-WOP	LIS-53BT-WOP	LIS-68BT-WOP	LIS-75BT-WOP	LIS-100-BT-WOP

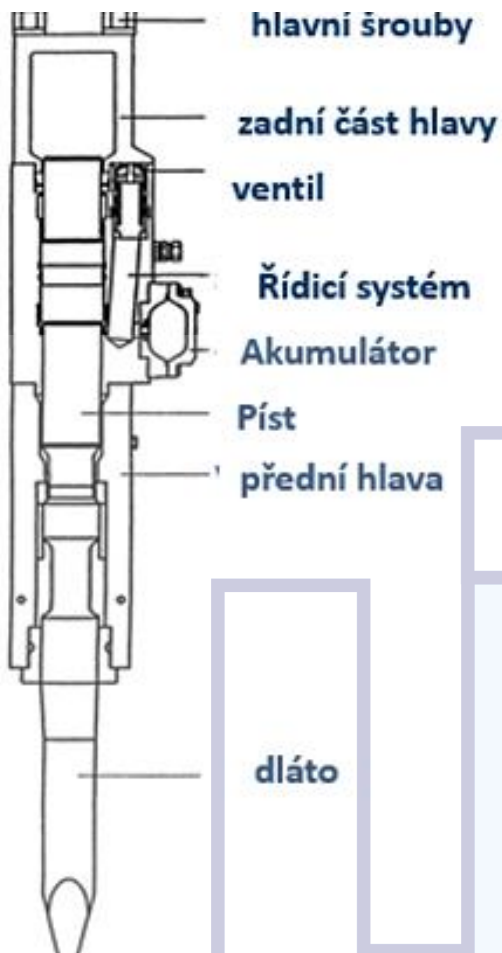
Vlastnosti	Jednotka	Hydraulický vypínač typu LIS					
		LIS135A	LIS140A	LIS155	LIS165	LIS175	LIS190
Třída stroje Bagr	t	16-21	18-25	28-35	30-45	40-55	50-65
Nahrávání		MS10/ CW40	MS10/ CW40				
Hmotnost	kg	1488	1805	2379	3130	4479	-
Délka	mm	2605	2850	3315	3376	3719	3895
Šířka	mm	428	488	570	570	570	625
Potřeba oleje (min-max)	l/min	120-180	120-180	180-240	200-260	210-280	240-300
Provozní tlak	hotovost	160-180	160-180	160-180	160-180	160-180	200-230
Frekvence rytmu	BPM	350-600	350-500	250-350	200-260	200-350	180-225
Velikost hydraulické hadice	palec	1	1	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/2
Průměr dláta	mm	135	140	155	165	175	189
Nárazová energie	Joule	4500	4900	10250			
Číslo položky		LIS-135A-BT-MS10/ LIS-135A-BT-CW40	LIS-140A-BT-MS10/ LIS-140A-BT-CW40				
Kladivo s neutrální adaptérovou deskou BEZ držáku		LIS-135A-BT-WOP	LIS-140A-BT-WOP	LIS-155A-BT-WOP			

1. Rozměry hydraulického jističe



Modell	A	B	C	D	E	F
LIS40BT	340	230	120	262	1222	40
LIS45BT	340	230	120	291	1420	45
LIS53BT	370	237	145	342	1542	53
LIS68BT	440	308	220	376	1609	68
LIS75A-BT	504	308	220	405	1872	75
LIS100A-BT	550	376	280	486	2208	100
Modell	A	B	C	D	E	F
LIS135A-BT	720	488	360	439	2495	135
LIS140A-BT	740	488	360	689	2798	140
LIS155BT	854	570	420	764	3200	155
LIS165BT	854	570	420	754	3313	165
LIS175BT	954	625	475	739	3662	175

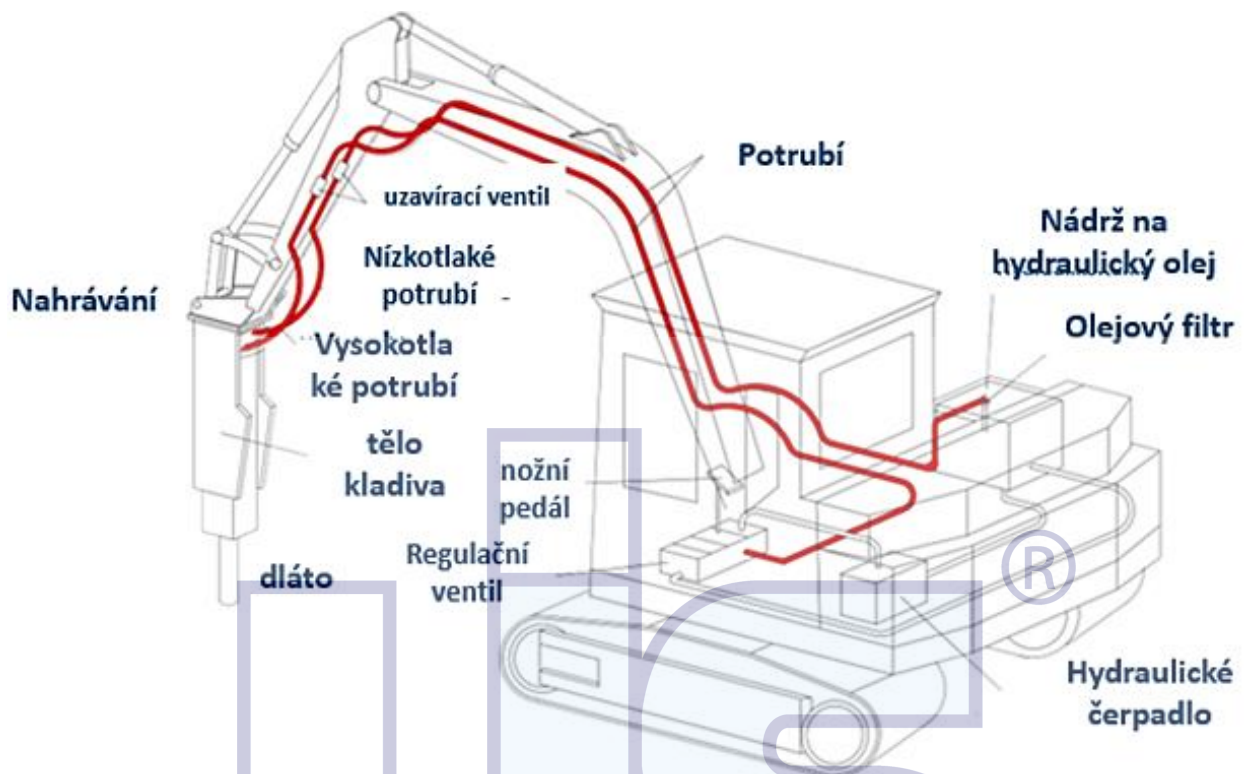
2. Struktura



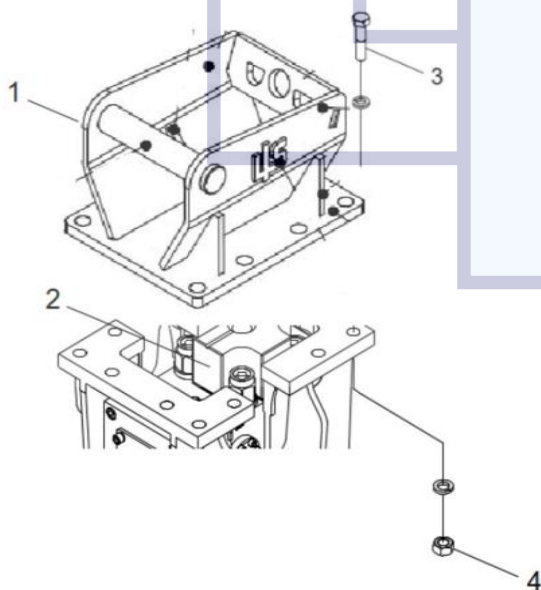
Grafické znázornění zobrazuje pouze obecný pohled na hlavní prvky; detaily se mohou u různých modelů hydraulických jističů lišit. Kladivo je hydraulicky ovládané zařízení a může být použito na nosném stroji, který splňuje příslušné požadavky na hydraulickou a mechanickou montáž.

<u>Hlavní šrouby</u>	Čtyři hlavní šrouby spojují zadní hlavu, hlavní tělo a přední hlavu kladiva.
<u>zadní část hlavy</u>	Hlavním úkolem je ukládání dusíku
<u>Ventil</u>	Řízení pohybu pístu nahoru a dolů při určitých frekvencích.
<u>Řídicí systém</u>	Srdce kladiva; obsahuje systém hydraulických obvodů pro řízení vratného pohybu pístu.
<u>Píst</u>	Přeměna kinetické energie hydrauliky na energii nárazu; drticí funkce se provádí úderem pístní tyče.
<u>přední hlava</u>	Úkolem spodní části hlavy je podpírat hlavní tělo kladiva a chránit je před poškozením způsobeným zpětným rázem kladiva.
<u>Dláto</u>	Samotný sekáč je speciálně vyztužený, aby odolal oděru způsobenému přímým nárazem. U tohoto dílu si můžete vybrat ze tří modelů: špičatý typ, plochý typ a Typ V-hrany

3. Příprava na instalaci a uvedení do provozu



1. Montáž a demontáž držáku MS01 nebo MS03



(hydraulický přerušovač se v závislosti na verzi dodává smontovaný)

1. Umístěte kladivo na pevný a rovný povrch tak, aby údržbový otvor krytu kladiva směřoval nahoru.

2. Připevněte adaptér (1) ke skříni kladiva dvěma šrouby. V případě kladiva s tlumičem vložte horní tlumič (2) do pouzdra kladiva před připevněním adaptéru.

3. poté vložte všechny šrouby (3+4) a utáhněte je předepsaným utahovacím momentem.

2. Montáž hydraulického kladiva na nosný stroj

	NEBEZPEČÍ! Při montáži kladiva nebo demontáži lžice dbejte na to, aby se v blízkosti neseného stroje nikdo nenacházel. Při přemísťování nosného stroje se nedotýkejte žádných částí nosného stroje ani hydraulického rozbrušovače. Nedotýkejte se rukama oblasti výložníku a otvorů pro čepy. Při zarovnávání otvorů pro čepy nikdy nevkládejte do otvoru prst; otvory zarovnávejte pouze okem a pomocí hmoždinky. Dohodněte se s asistujícím pracovníkem na jasných signálech rukou.
---	--

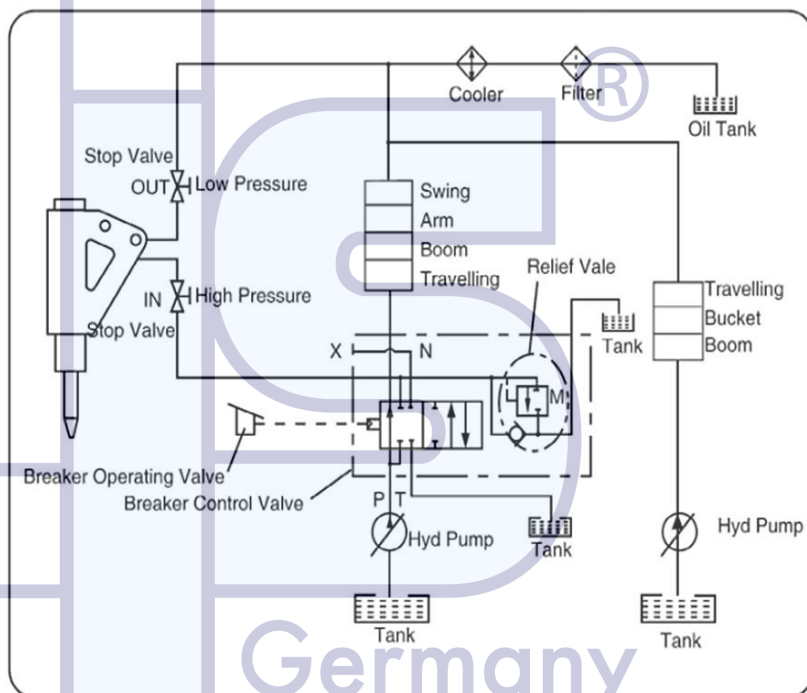
4. Hydraulika

Jelikož jsou mlátičky LIS poháněny hydraulikou rypadla, které poskytuje hydraulický výkon, měl by naše mlátičky instalovat montér, aby se maximalizoval výkon v souladu s vlastnostmi různých rypadel.

Před instalací a uvedením jističe do provozu je třeba pečlivě dodržet následující body:

Pro instalaci a provoz mlátičky by měl být základní stroj vybaven systémem hydraulického vedení pro mlátičku.

Hydraulická vedení se liší v závislosti na modelu stavebního stroje, proto by měl kvalifikovaný mechanik připojit vedení kladiva k rypadlu po kontrole tlaku oleje, průtoku oleje a poklesu tlaku na rypadle.



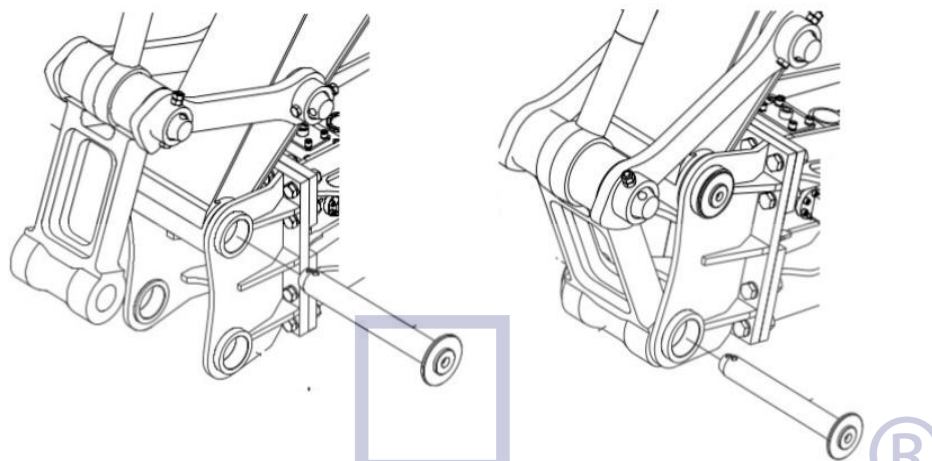
Abyste zajistili dlouhou životnost mlátičky, musíte zajistit, abyste vždy používali originální díly pro hydraulické olejové vedení a příslušenství, které byly dodány nebo schváleny výrobcem nebo autorizovanými prodejci.

	DŮLEŽITÉ! Po montáži kladiva zcela vysuňte a zasuňte válec nosného stroje a zkontrolujte, zda se válec nosného stroje může volně a bez poškození pohybovat.
---	--

1. Nastavení tlaku pojistného ventilu a zpětného tlakového ventilu

POUZE V PŘÍPADĚ, ŽE NENÍ POUŽIT RYCHLOVÝMĚNNÝ ADAPTÉR.

Během montáže kladiva smí být nosný stroj ovládán pouze z kabiny řidiče.



1. Podle pokynů zaměstnance opatrně zasuňte rukojeť naběračky do adaptéru, dokud se otvor v rukojeti naběračky nesrovná s otvory v adaptéru.
2. Zasuňte kolíček s ponornou tyčí.
3. Připevněte dorazový kroužek ke šroubu ponorné tyče a zajistěte jej šroubem a maticemi.
4. Zvedněte kladivo do vhodné výšky.
5. Vysuňte válec lžice tak, aby otvor ve výložníku byl v jedné rovině s otvory v adaptéru.
6. Vložte šroub tyče.
7. Připevněte dorazový kroužek k čepu kbelíku a zajistěte jej maticí a šroubem.
8. Zkontrolujte, zda během provozu nedochází k mechanickým problémům, uvolňování dílů nebo nepřesnostem při montáži.

Model	Jednotka	Hydraulický vypínač typu LIS						
		LIS40	LIS45	LIS53	LIS68	LIS75A	LIS100A	LIS135A
Nastavení pojistného ventilu	hotovost	110-140	110-140	110-140	150-170	170-190	100-200	190-210
Zpětný ventil	hotovost	10	10	10	10	10	10	10
Model	Jednotka	Hydraulický vypínač typu LIS						
		LIS140A	LIS155	LIS165	LIS175	LIS185	LIS190	LIS195
Nastavení pojistného ventilu	hotovost	200-210	200-220	220-240	240-260	260-280	240-270	260-280
Zpětný ventil	hotovost	10	10	10	10	10	10	10

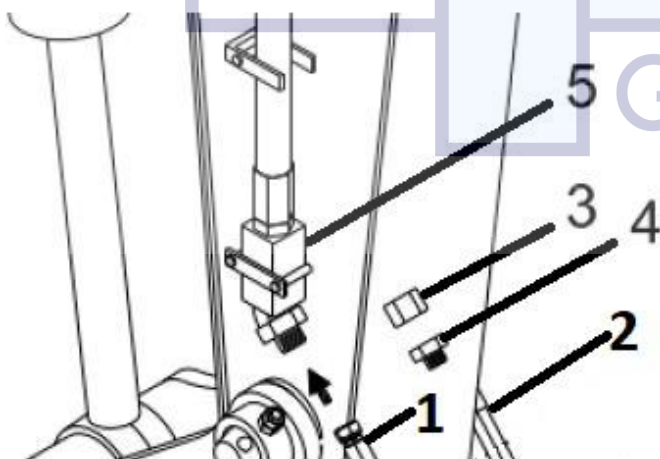
2. Připojení hydraulických vedení kladiva

Před připojením hydraulického vedení k nosnému stroji zkontrolujte následující údaje:

- ▶ Hydraulický olej nosného stroje musí být udržován v čistotě, aby byl mlátič chráněn před poškozením. Zkontrolujte, zda není olej znečištěn, a v případě potřeby jej vyměňte nebo olej propustíte přes externí filtrační systém a vyměňte olejový filtr nosného stroje v souladu s plánem údržby nosného stroje.
- ▶ Při použití nově instalovaného kladiva odstraňte nečistoty v hydraulickém potrubí propláchnutím obtokem (bez připojení kladiva).
- ▶ Zkontrolujte nastavení přetlakového ventilu na hydraulickém vedení přerušovače; hodnota nastavení přetlakového ventilu musí být o 30 ~ 40 barů vyšší než naměřený maximální provozní tlak hydraulického přerušovače.
- ▶ Těsnicí plochy a připojovací závity hadic nebo šroubení musí být v bezvadném stavu a nesmí být znečištěny pískem nebo podobnými cizími částicemi.

Po odpovídající přípravě hydraulických vedení pro ovládání přerušovače připojte přerušovač následujícím způsobem:

1. Nejsou-li připojovací hadice připojeny k jističi, sejměte kryt otvoru pro údržbu a připojte k jističi přívodní a výstupní hadice (1, 2) označené "IN" a "OUT".
2. Ujistěte se, že jsou oba uzavírací ventily (5) zavřené.
3. Z uzavíracích ventilů (5) sejměte koncovky (3) a z hadic odstraňte zátky (4). Uzávěry a zátky bezpečně uložte do schránky na nářadí.
4. Připojte vstupní a výstupní hadice (1, 2) označené "IN" a "OUT" k uzavíracím ventilům na obou stranách ramene ponorného zařízení.
5. Otevřete uzavírací ventily (5)



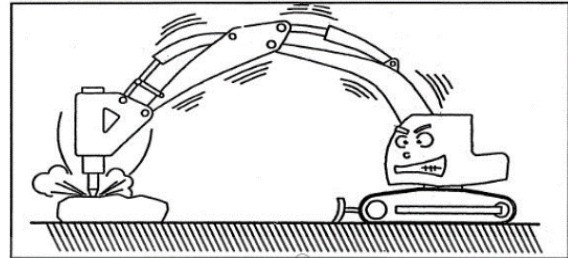
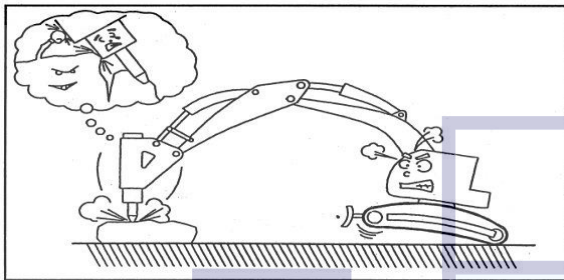
1. vysokotlaká hadice (**vstup**)
2. nízkotlaká hadice (**výstup**)
3. koncové krytky
4. hadicová zátka
5. uzavírací ventily

5. Bezpečnostní opatření při práci s kladivem

► Správná poloha dláta s kladivem

Aby bylo použití kladiva účinné, musí být sekáč správně umístěn. Pokud je poloha nesprávná, je energie úderu pístu příliš slabá na to, aby rozbila materiál.

Místo toho působí síla úderu sekáče nárazy na skříň, kladivo a tyč a výložník rýpadla, což vede k poškození těchto částí.

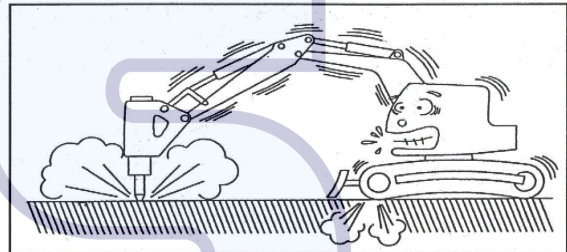


Pokud je poloha vůči demoličnímu materiálu (např. skále) příliš velká, může se rýpadlo náhle naklonit dopředu, jakmile dojde k proražení materiálu, což způsobí prudký náraz těla kladiva nebo konce držáku do materiálu a jeho poškození.

Nedoporučuje se provádět bourání kladivem za následujících podmínek, protože vibrace při bourání se přenášejí na řetěz stavebního stroje.

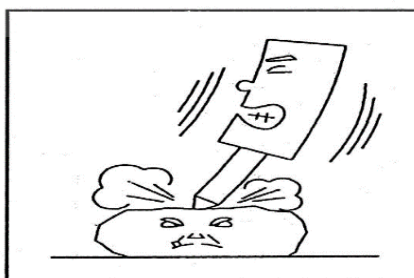
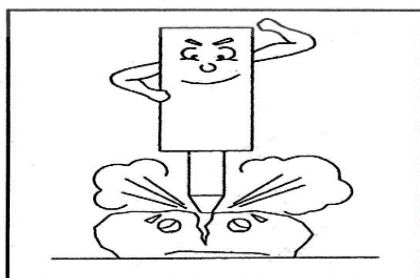
Při zatloukání musí být kladivo vždy umístěno ve správné poloze.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat tomu, aby kladivo nebylo zatloukáno za nevhodných podmínek.



► Vyrovnání dláta

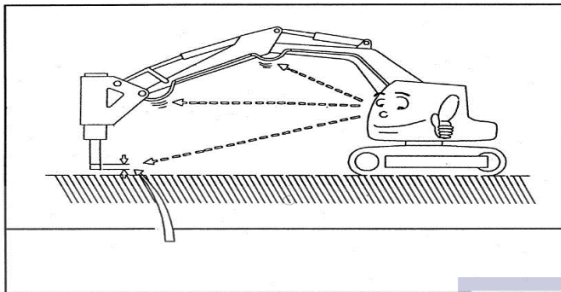
Působte stejným směrem síly výložníku v jedné linii s dlátem a umístěte dláto do skály tak, aby úderná plocha byla co nejvíce svislá. Pokud je úderná plocha pod úhlem, může sekáč při nárazu sklouznout. To způsobí, že se sekáč zadře, zlomí a poškodí píst. Při rozbíjení nejprve stabilizujte sekáč a poté zvolte místo ve skále, kde je možné provést úder kladivem ve stabilním stavu.



Obsluha musí během provozu dbát na následující body:

▶ **Jakmile hadice nadměrně vibrují, zastavte provoz.**

Nadměrné vibrace vysokotlakých a nízkotlakých hadic přerušovače vyžadují okamžitou demontáž a opravu. Obráťte se na svého servisního technika, aby problém zkontroloval.



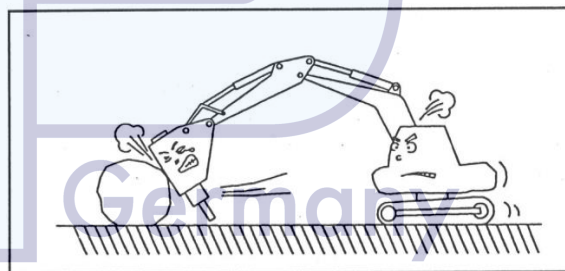
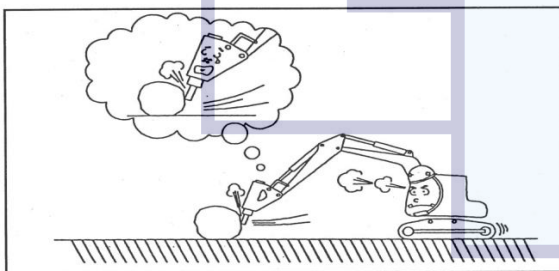
Vizuální kontrola, zda sekáč při zvednutí kladiva vyčnívá.

▶ **Při zatlučení se vyhněte úderům kladivem.**

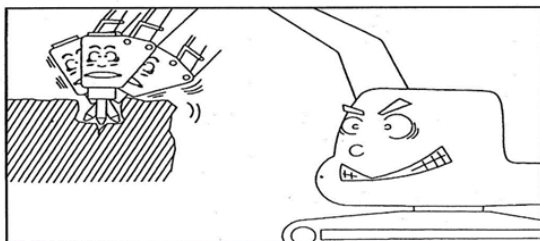
Jakmile je materiál rozbitý, přestaňte s bušením. Neustálé prázdné údery do materiálu nejen poškozuji čelní hlavu a uvolňují šrouby, ale mají také negativní vliv na stroj. Prázdné údery na materiál vznikají, pokud sekáč není ve správné poloze na materiálu nebo pokud je sekáč používán jako páka. (Při nárazu dřeva do prázdného materiálu se změní hluchost úderu).

▶ **Nepohybujte s materiálem pomocí kladiva**

Vyvarujte se přemísťování materiálu boční stranou kladiva, protože by mohlo dojít k přetržení šroubů na kladivu a poškození výložníku a rukojeti stavebního stroje.



▶ **Nepoužívejte sekáč jako páku.**



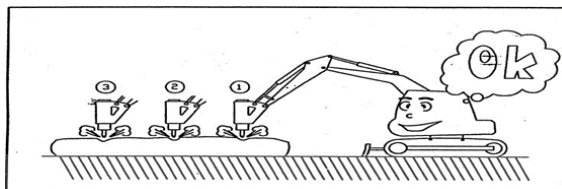
Dřívko a šrouby na kladivu by se mohly poškodit nebo dokonce zlomit pákou.

► **Netlučte kladivem na stejném místě déle než 30 sekund.**

Pokud se materiál po 30 sekundách úderu na stejném místě nerozbije, změňte místo úderu. Dlouhodobé zatloukání na stejném místě vede k přehřátí a nadměrnému opotřebení sekáče.

► **Začněte bušit kladivem na hraně**

V případě tvrdých a velkých materiálů začněte bušit od okraje. Tvrdé a velké materiály lze poměrně snadno rozbít, pokud se úder kladivem zasadí do trhliny nebo na hranu.



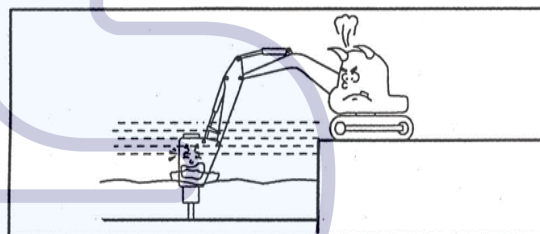
► **Provozujte kladivo při správných otáčkách motoru.**

Kladivo rozbíjí materiál při správných otáčkách motoru. Zvýšení otáček motoru nad potřebnou úroveň **nezvyšuje** rázovou sílu, ale pouze zvyšuje teplotu oleje na úkor pístů a ventilů.



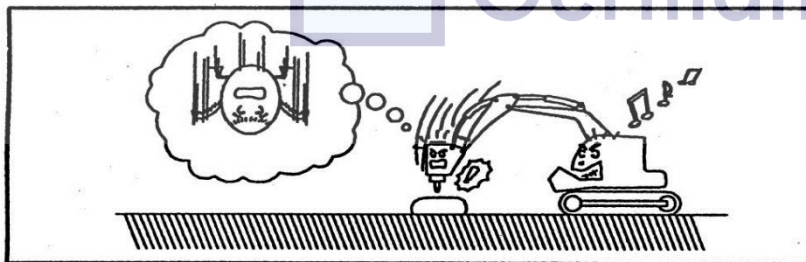
► **Nepoužívejte kladivo pod vodou nebo v bahně.**

Kladivo se nesmí používat pod vodou. Písty a podobné součásti mohou rezivět a předčasně poškodit kladivo.



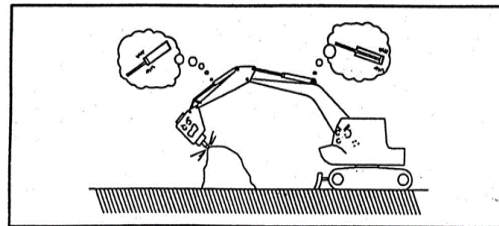
► **Nikdy je nepoužívejte jako kladivo.**

Pád kladiva způsobuje nadměrné namáhání kladiva nebo základního stroje. Může dojít k poškození částí kladiva a základního stroje.

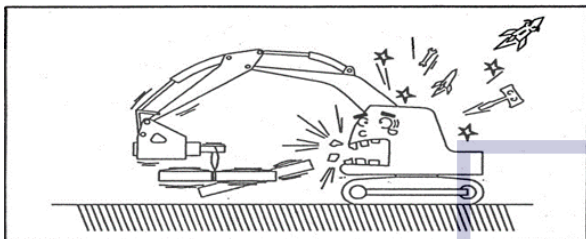


- ▶ **Když jsou válce zcela zasunuté nebo vysunuté, nemlat'te kladivem.**

Údery kladivem ve stavu, kdy je válec zcela vysunutý nebo zasunutý, způsobují značné poškození válce a částí stavebního stroje.



- ▶ **Nikdy nepoužívejte pro dopravní účely**



Hydraulické rozbrušovací zařízení není určeno ke zvedání nebo přepravě břemen. Proto nikdy nepoužívejte sekáč ke zvedání předmětů. Je to nebezpečné a může to vést k poškození mlátičky nebo sekáče.

- ▶ **Před spuštěním jističe nechte stavební stroj zahřát.**

Zejména v zimě by se měl motor stavebního stroje před zahájením práce s kladivem zahřát na 30 až 40 °C po dobu pěti až deseti minut.

- ▶ **Během provozu se kladiva nedotýkejte**
Nedotýkejte se dláta, protože může být velmi horké.

- ▶ **Při práci s kladivem musíte používat ochranu sluchu, ochranu očí a ochranu dýchacích cest.**

- ▶ **Upozornění u modelů Hammer s vestavěným akumulátorem** (instalováno od článku LIS75A-BT)

Pozor, tlaková nádoba! Neotevírejte akumulátor, aniž byste si předem přečetli návod k obsluze.

- ▶ **Mazání**

Při mazání sekáče musí být kladivo umístěno na sekáči svisle a vyvinout dostatečný tlak, aby se sekáč zatlačil do kladiva. Tím se zabrání vniknutí příliš velkého množství maziva do úderové komory, což by mohlo vést ke ztrátě výkonu kladiva v důsledku tlumicího účinku nebo dokonce k zastavení činnosti kladiva v důsledku hydraulického zablokování v úderové komoře. Pokud není kladivo pravidelně mazáno, omezuje to životnost sekáče, pouzdra sekáče a předního pouzdra.

- ▶ **Při demontáži dorazového kolíku vždy používejte ochranu očí.**

Dorazový kolík se odstraňuje pomocí kladiva a děrovačky.

6. Montáž / demontáž sekáče

Při odstraňování nesmí být sekáč pod tlakem, ale musí se v tělese kbelíku snadno pohybovat. Lze přesunout.

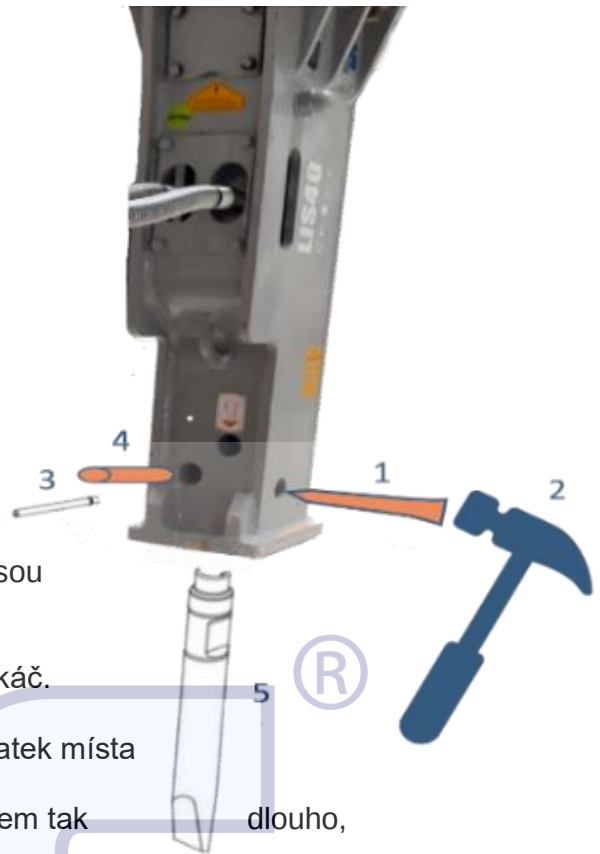
1. Dodávané nástroje
2. kladivo
3. pružinový závlačkový kolík
4. dlátový šroub
5. dláto

1. Montáž:

1. Před vložením dláta zkontrolujte, zda nejsou vnitřní pouzdra opotřebovaná a zda v nich nejsou nečistoty.
otvory, kde se nacházejí zbytky nečistot
2. Vložte sekáč (6) do spodní části otvoru pro sekáč.
3. Otočte sekáč (6) do správné polohy.
K tomu musí být v drážce na hřídeli dláta dostatek místa pro zasunutí čepu dláta.
4. Pokud přes otvor dláta není vidět, otáčejte dlátem tak dlouho, dokud nebude vidět.
5. Zatlačte šroub (4) do otvoru tak, aby byl sekáč zajištěn na místě.
6. Nyní pomocí dodaného nástroje (1) zatlučte závlačku pružiny (3) zpět do otvorů vpravo a vlevo dole na tělese kladiva.
7. Nyní zkontrolujte, zda lze sekáčem snadno pohybovat nahoru a dolů.

2. Demontáž:

1. Ve spodní části těla kladiva je na levé a pravé straně kulatý otvor.
2. Pružinová závlačka (3) je umístěna v tělese kladiva a lze ji vyrazit těmito dvěma otvory.
3. Za tímto účelem přiložte dodaný nástroj (1) na jednu stranu závlačky pružiny (3) a ručním kladivem (2) ji prorazte. Dělicí čep (3) by měl po několika poklepáních vyjet z otvoru na druhé straně.
4. Pokud nelze vyrazit dělicí kolík (3), zkontrolujte, zda je sekáč odjištěný a zda je kolík sekáče ve správné poloze.
5. Na přední a zadní straně jsou další kruhové otvory, kterými lze vyjmout dlátový čep. Na straně těla kladiva obrácené ke stroji použijte otvor vedle otvoru s nápisem GREASING (MAZÁNÍ).
6. Pevně držte sekáč (5) a pomocí dodaného nástroje (1) a lehkého tlaku vytlačte sekáč (4) opačným otvorem.



POZOR!

Dláto smí být namontováno pouze v souladu s popisem. V opačném případě může dojít k vytažení sekáče z kladiva působením síly a hrozí nebezpečí nehody, která by mohla ohrozit bezpečnost.



POZOR!

Před vložením nebo vyjmutím dláta musí být nosný stroj vypnutý. Při zavádění sekáče nebo šroubů sekáče vždy používejte ochranné brýle a rukavice, protože mohou létat kovové třísky nebo úlomky.

Nikdy nevkládejte prsty do otvorů pro sekáčové kolíky kladiva.

Nestůjte před sekáčem; hrozí nebezpečí možných prázdných úderů způsobených tlakem zachyceným v kladivu. To je spojeno s rizikem fyzického zranění.

Dláta velkých kladiv jsou velmi těžká a obtížně se zvedají ručně. Proto ke zvedání sekáčů vždy používejte kladkostroj se zvedacím popruhem. Dbejte na to, aby sekáč nespádl.

Po práci s kladivem může být sekáč, zejména jeho špička, po určitou dobu velmi horký a způsobit vážné popáleniny.

Používejte pouze originální dláta LIS. Použití sekáčů jiných výrobců může způsobit poruchy kladiva a může vést ke ztrátě záruky. Pro maximalizaci životnosti sekáče je důležité, aby byl sekáč používán správně.

Dláto se při dodávce hydraulického rozbrušovače zpravidla nezasouvá. Před vložením sekáče uveďte hydraulické rozbrušovací zařízení s nosným strojem do vodorovné polohy a umístěte jej na vhodnou podpěru (např. čtvercový nosník).

3. Demontáž hydraulického rozbrušovače z nosiče

Odložte hydraulické rozbrušovací zařízení na čistý, rovný a rovný povrch a zatáhněte parkovací brzdu nosného stroje.

1. Uzavírací ventily zcela uzavřete.
2. Odpojte hydraulické hadice (I, O) od uzavíracích ventilů.
3. Zkontrolujte, zda z hadic a uzavíracích ventilů neuniká olej.
4. Abyste zabránili znečištění, nasadte na uzavírací ventily koncovky a do hadic vložte zátky.
5. Odstraňte dorazové kroužky ze šroubů ponorné tyče a výložníku.
6. Zvedněte zvedací rameno od hydraulického rozbrušovače, dokud nebude možné hydraulický rozbrušovač demontovat nebo na nosný stroj namontovat jiné přídatné zařízení.
7. Pokud se kladivo delší dobu nepoužívá, je třeba ho vyčistit a sekáč z něj vyjmout. Postříkejte sekáč olejem proti korozi.
8. Vypustěte plyn N₂ ze zadní hlavy před pístem.
9. se vtlačí do válce

4. Kontrola po instalaci

Po namontování kladiva na nosný stroj a jeho připravení k provozu je třeba sestavu znovu zkontrolovat.

Je třeba zkontrolovat následující body:

- ▶ Průtok oleje přiváděného do kladiva - musí se měřit na vstupním potrubí "IN" pomocí průtokoměru, když je kladivo v provozu. Alternativně lze průtok oleje měřit bez provozu kladiva pomocí průtokoměru vybaveného škrticím ventilem, který je nastaven na provozní tlak kladiva.
- ▶ Pracovní tlak kladiva - musí být měřen co nejbližší vstupnímu otvoru "IN" kladiva.

- ▶ **Poznámka:** Průtok oleje a provozní tlak je třeba měřit jako minimální a maximální hodnoty, protože při provozu jističe mírně kolísají.
- ▶ **Mezní tlak kladivového potrubí** - Musí být měřen při vypnutém uzavíracím ventilu. Tento tlak musí být nastaven na 30~40 barů nad naměřeným maximálním provozním tlakem jističe.
- ▶ **Tlaky předplňovacího plynu** v plynové komoře zadní hlavy a v tlakovém akumulátoru se musí před zahájením provozu měřit ve statickém stavu, bez provozu kladiva, při teplotě okolí. Další podrobnosti o měření a plnění tlaků plynu naleznete v kapitole "10".
- ▶ **Rychlost zdvihu:** Lze měřit, pokud je k dispozici počítadlo rychlosti zdvihu. Důrazně se doporučuje měřit počet zdvihů.

5. Výběr správného dláta

	POZOR! Dláto může vlivem tlaku plynu N2 vyletět, nestůjte před dlátem.
--	--

Abyste dosáhli optimálních pracovních výsledků a zajistili co nejdelší životnost sekáče, je třeba vždy zvolit správný sekáč.
co nejdelší životnost sekáče. Standardní sekáče doporučené pro různé úkoly jsou uvedeny níže:
Existují dva hlavní typy lámání hydraulickým lamačem.

▶ **Penetrační lámání (nebo řezné lámání):**

Kuželovitý, jehlanovitý nebo klínovitý nástroj násilně proniká do materiálu. Tato metoda je nejúčinnější u měkkých, vrstvených nebo plastových materiálů. Čím ostřejší je ostří sekáče, tím lépe kladivo proniká do materiálu. Při rozbíjení tvrdého materiálu se však ostré břity mohou rychle opotřebovat.

► Nárazové drcení:

Do materiálu se přenášejí silné mechanické napěťové vlny, které vedou k porušení. Nejlepšího možného přenosu energie mezi sekáčem a materiálem se dosáhne použitím tupého sekáče. Rázové lámání se ukazuje jako účinnější pro lámání tvrdého a křehkého materiálu. Obecně platí, že malá kladiva nejsou pro rázové lámání vhodná.

6. Standardní sekáč:

Poznámka:

- Dláta podléhají při běžném provozu určitému opotřebení. (Na výměnu těchto dílů z důvodu opotřebení se nevztahuje záruka).
- Lze používat pouze originální sekáče LIS; v případě použití sekáčů jiných výrobců může dojít ke ztrátě záruky.
- Speciální verze jsou k dispozici na vyžádání

Meißeltyp	Anwendung
Špičatý sekáč (zuzující se)	univerzální použití; drcení betonu, skalního podloží a silniční dlažby
Špičatý klínový sekáč (pyramidový tvar)	univerzální použití; drcení betonu, skalního podloží a silniční dlažby
Ploché dláto - svislý řez - horizontální řez	Těžba, základové práce, výkopové práce a výstavba silnic, demolice betonu, dokončení svahů
Tupé dláto	Lámání nadměrných balvanů, bourací práce v betonu
Široké ploché dláto (řezačka asfaltu)	Těžba, zakládání staveb, výkopy rýh, demoliční práce, dokončování násypů, rozbíjení asfaltového povrchu.

7. Opravy a údržba

Při provádění údržby je třeba dodržovat základní pokyny:

- Při manipulaci s hydraulickými součástmi mlátičky je nezbytná absolutní čistota a maximální opatrnost. (Nečistoty jsou největším nepřítelem hydraulických systémů).
- S díly kladiva je třeba zacházet opatrně a skladovat je s použitím hadříků, které nepouštějí vlákna, nebo čistícího papíru určeného speciálně pro hydraulické součásti.
- K čištění hydraulických součástí používejte pouze určené čisticí kapaliny. **(Nikdy nepoužívejte vodu, páru, ředidla nebo kyselé kapaliny).**
- Těsnicí prvky, jako jsou O-kroužky, těsnění a stěrače hydraulického kladiva, musí být před použitím natřeny čistým hydraulickým olejem. U těsně těsnících těsnících prvků je obzvláště důležité, aby se na kluzné plochy těsnění nanasla mazací pasta.

- ▶ Před prováděním údržby nebo oprav hydraulického rozbrušovače vždy nechte uniknout plyn, kterým je naplněna zadní hlava a tlakový akumulátor.
- ▶ K údržbě se smí používat pouze vhodné nářadí. Při použití nevhodného nářadí hrozí nebezpečí zranění osob nebo poškození jističe.
- ▶ Neoprávněné úpravy kladiva mohou vést k závažným poruchám nebo zhoršit životnost a výkon kladiva. Společnost LIS nemůže v takových případech přijmout žádnou záruku.

Protože hydraulické rozbrušovací zařízení je přesné zařízení, nesmí se v žádném případě demontovat hnací článek a hlavní pohyblivé části. Pokud je demontáž nutná, obraťte se na příslušného prodejce. Nemůžeme převzít žádnou odpovědnost, pokud si zákazník demontáž mlátičky provede sám.

Před prováděním údržby je nutné provést následující kroky:

- ▶ Pro usnadnění údržby a oprav umístěte kladivo do stabilní polohy na rovném povrchu.
- ▶ Vypněte nosný stroj.
- ▶ Uzavřete uzavírací ventily.
- ▶ V případě potřeby odpojte hadice a utěsněte je zátkami, aby se do nich nedostaly nečistoty.

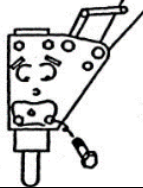
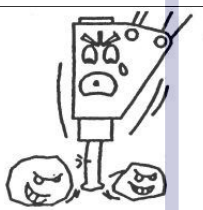
Pokud se hydraulický přerušovač používá pro speciální účely, například: interval údržby je výrazně kratší než při běžném použití.

1. Interval kontroly:	Kontrolní body
Body, které je nutné kontrolovat po celou dobu provozu!	Teplota hydraulického oleje (pod 80 °C) Pád nebo poškození součástí Únik oleje na kladivu a hadici/potrubí Občas podél tyče vytéká malé množství oleje. (To nemá žádný vliv na výkon, používání a provoz kladiva). Nepravidelnosti ve výkonu nebo provozu kladiva Mimořádné změny kabelů
Po jedné hodině provozu:	Doplňte tuk (každou hodinu) Zkontrolujte opotřebení vnitřního pouzdra, vnějšího pouzdra a dláta. Zkontrolujte znečištění a naplnění hydraulického oleje, v případě potřeby jej doplňte nebo vyměňte. Limit Min. viskozita 20~40Cst
Každých 8 hodin nebo denně:	Ujistěte se, že je sekáč dostatečně namazán tukem. V případě potřeby mažte častěji. Vyjměte sekáč a zajišťovací kolík a zkontrolujte, zda jsou v bezvadném stavu.
Každých 50 hodin nebo týdně (hlavní kontrola)	Zkontrolujte tlak plynu v zadní části hlavy, v případě potřeby doplňte plyn. Zkontrolujte opotřebení sekáče, předního pouzdra, pouzdra sekáče, odizolovače sekáče a spodní části pístu. Zkontrolujte hydraulické hadice, v případě potřeby je vyměňte. Zkontrolujte šrouby, v případě potřeby je vyměňte a/nebo dotáhněte.
Pravidelná kontrola: Každý měsíc nebo po 200 provozních hodinách	Pracovní tlak Nastavení tlaku přepadového ventilu hydraulického tlakového vedení Výměna filtru
Po 3 měsících nebo po 500-1000 provozních hodin	Výměna olejového těsnění Zkontrolujte všechna těsnění, v případě potřeby vyměňte také membránu akumulátoru. Zkontrolujte, zda není píst deformovaný Zkontrolujte stav kladiva a držáku.
Pro dlouhodobé skladování déle než jeden měsíc	Dláto musí být odstraněno. Plyn se musí zcela uvolnit ze zadní části hlavy. Rázový píst musí být umístěn na horním konci zdvihu. Spodní konec pístu, dláto a pouzdra musí být dostatečně chráněny tukem nebo antikorozi kapalinou. Všechny hydraulické přípojky musí být utěsněny čistými zátkami, aby se zabránilo úniku oleje nebo vniknutí nečistot do kladiva. Kladivo musí být uloženo ve svislé poloze. Kladivo musí být skladováno na suchém místě.

V případě dalších otázek týkajících se údržby rýpadla se obraťte na výrobce stroje.

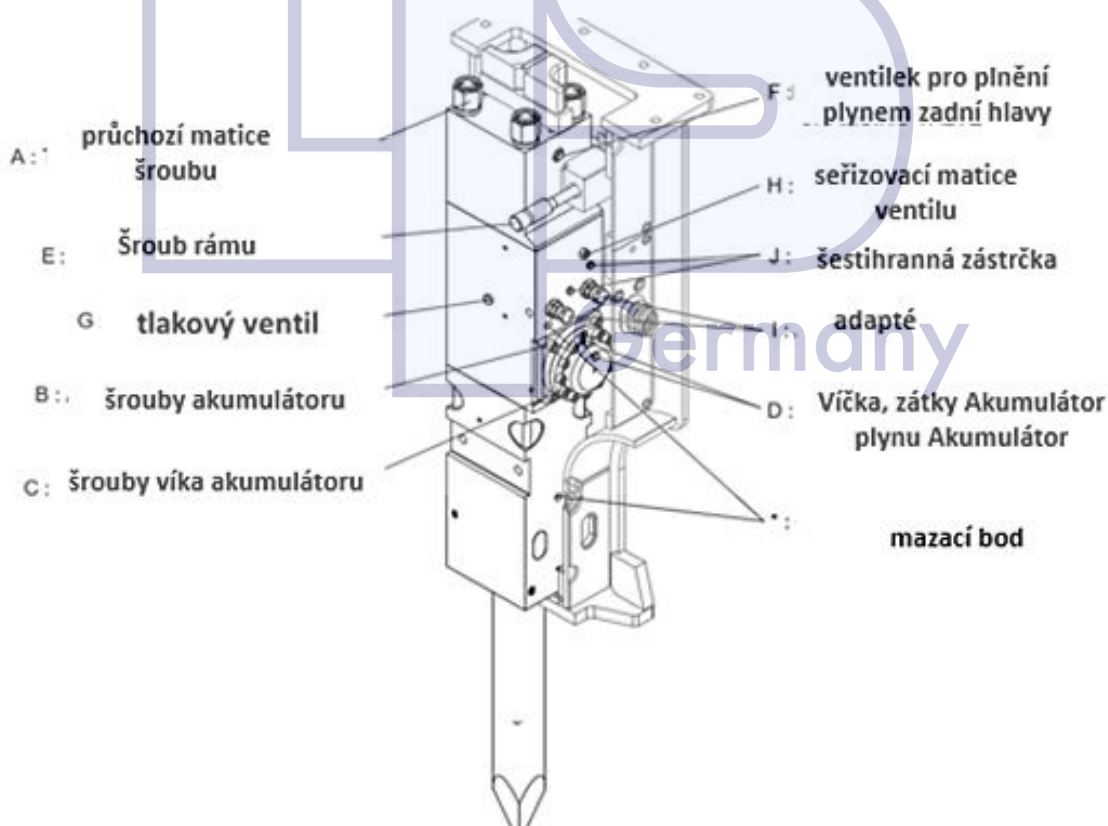
2. Denní kontrola

Než začnete pracovat, zkontrolujte všechny důležité body.

	Zkontrolujte, zda jsou všechny matice a šrouby utaženy.
	Zkontrolujte, zda hadice nejsou poškozené a zda se neuvolnily přípojky hadic.
	Zkontrolujte, zda z kladiva neuniká neobvyklý olej.
	Zkontrolujte, zda sekáč nevykazuje neobvyklé opotřebení.
	Před každým provozem a dvě až tři hodiny po každém nepřetržitém provozu zkontrolujte hladinu maziva a v případě potřeby ji doplňte.
	Zkontrolujte hladinu hydraulického oleje a zda není znečištěn.
	Zkontrolujte, zda jsou stále přítomny gumové zátky, šrouby nebo jiné díly.

3. Uťahovací moment a tlak plynu

MODE	Position	jed not ka	LIS40 LIS45	LIS53	LIS68	LIS75	LIS75	LIS85	LIS100	LIS135	LIS140	LIS155 LIS165	LIS175	LIS190
průchozí matice šroubu	A	kg-m	25~30	25~30	38~42	60~70	60~70	96~105	140~150	270~280	290~300	440~450	470~480	470~480
šrouby akumulátoru	B	kg-m	-	-	-	-	-	-	-	-	60~65	65~70	65~70	90~95
šrouby víka akumulátoru	C	kg-m	-	-	-	-	-	-	-	-	45	35	35	65
víčko	D	kg-m	-	-	-	15	-	-	-	-	15	15	15	15
šroub rámu	E	kg-m	60	80	100	100	100	145	145	250	250	350	350	350
ventilek pro plnění plynem zadní hlavy	F	kg/cm ² (psi)	16,5 (235)	16,5 (235)	16,5 (235)	16,5 (235)	16,5 (235)	16,5 (235)	16,5 (235)	5-8 (71-114)	16,5 (235)	16,5 (235)	16,5 (235)	16,5 (235)
tlak plynu v akumulátoru	D	kg/cm ² (psi)	-	-	-	-	10 (142)	-	-	60-65 (853-924)	60-65 (853-924)	60-65 (853-924)	55 (782)	55 (782)
tlakový ventil	G	kg-m	16~18	16~18	16~18	16~18	16~18	16~18	16~18	16~18	16~18	16~18	16~18	16~18
seřizovací matice ventilu	H	kg-m	-	-	-	-	25~30	-	-	30~35	30~35	50~55	50~55	60~65
adaptér	I	kg-m	16~18	16~18	16~18	16~18	16~18	24~26	24~26	32~35	32~35	35~40	35~40	35~40
plnicí ventil	F	kg-m	35~40	35~40	35~40	35~40	35~40	35~40	35~40	35~40	35~40	35~40	35~40	35~40
šestihranná zástrčka	J	kg-m	-	-	-	-	-	-	-	3~4	3~4	3~4	3~4	3~4
mazání po každé pracovní hodině	*	cm ³	7	7	10	10	10	10	15	20	20	25	25	25



8. Mez opotřebení řezného nástroje, opotřebitelných pouzder a šroubů řezného nástroje

I při běžném a správném provozu kladiva dochází k opotřebení sekáče a opotřebitelných částí sekáče, např.:

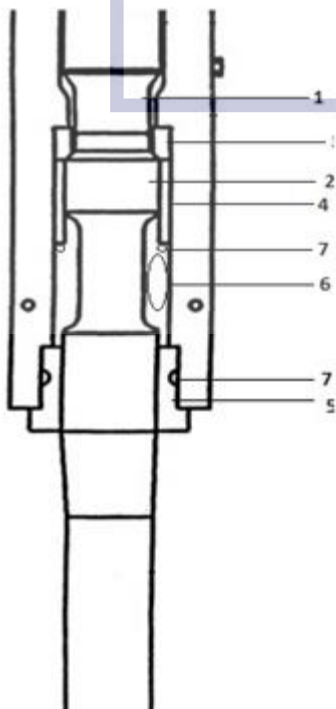
- ▶ Opotřebitelné pouzdro, dlátové pouzdro, přední pouzdro
- ▶ Tlakový kroužek
- ▶ Šrouby s dlátem, dorazové šrouby a objímky
- ▶ Škrabka a držák škrabky

Takové opotřebení řezných nástrojů a opotřebitelných částí řezných nástrojů je způsobeno:

- ▶ Opotřebení v důsledku klouzání kovu po kovu
- ▶ Opotřebení kontaktního místa v důsledku mikrosvařování
- ▶ Abrasivní opotřebení způsobené částicemi
- ▶ prohýbání nebo odlupování povrchů v důsledku extrémně vysokého přtlaku.
- ▶ Rychlejší opotřebení v důsledku třecího tepla

Opotřebení sekáče, pouzdra sekáče a předního pouzdra je třeba kontrolovat každých 60 provozních hodin hydraulického rozbrušovače nebo každý týden. Pokud opotřebení překročí přípustné limity opotřebení, musí být příslušné díly vyměněny. Pokud se tyto díly budou nadále používat, přestože dosáhly limitu opotřebení, může dojít k vážnému poškození pístu a sekáče. Zejména pokud má hydraulické rozbrušovací zařízení příliš velkou vůli mezi sekáčem a oběma opotřebitelnými pouzdry, může se sekáč v důsledku nesprávných úderů ohnout a zlomit. Na výměnu dílů v důsledku opotřebení se nevztahuje záruka.

1. Dláta a opotřebitelné díly v přední hlavě:



Na obrázku je celkový úhlový řez přední hlavou.

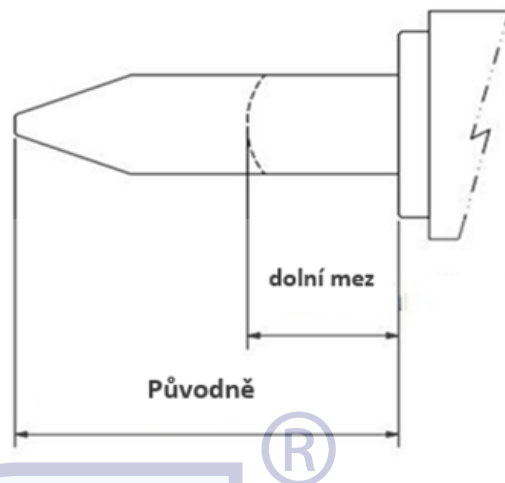
1. píst
2. dláto
3. přitlačný kroužek
4. dláto
5. přední zásuvka
6. dlátový šroub
7. dorazový šroub

2. Dláto:

Počáteční rozměr dláta je uveden v následující tabulce. Po dosažení mezní hodnoty sekáč vyměňte.

Jednotka: mm

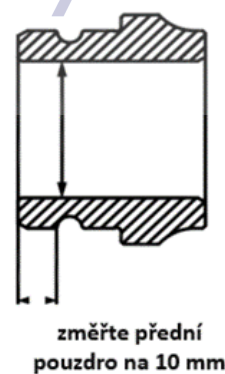
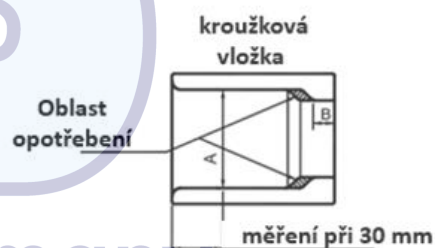
Model	Nové dláto dlouhé	Nový krátký sekáč	Mezní hodnota
LIS40	297	247	200
LIS45	326	276	200
LIS53	330	280	200
LIS68	425	325	250
LIS75A	507	507	250
LIS100A	561	461	250
LIS135A	701	601	350
LIS140A	762	662	400
LIS155	913	813	500
LIS165	952	852	500
LIS175	918	818	550
LIS190	871	776	550



3. Kroužkové pouzdro

Jednotka: mm

Model	Nový díl	Mezní hodnoty	Nové pouzdro kroužku dílu	Mezní hodnota
LIS40	40	42	8,75	7,00
LIS45	45	47	12,25	8,00
LIS53	53	55	8,50	6,00
LIS68	68	71	10,50	7,50
LIS75A	75	79	15,00	12,00
LIS100A	100	105	17,00	14,00
LIS135A	135	140	32,50	29,50
LIS140A	140	146	40,00	37,00
LIS155	155	161	46,00	43,00
LIS165	165	171	41,00	38,00
LIS175	175	181	53,50	50,50
LIS185	185	181	45,00	42,00
LIS190	190	196	31,50	28,50
LIS195	195	201	45,00	42,00



4. Pouzdro sekáče a přední pouzdro

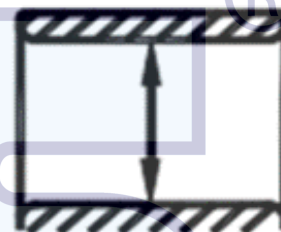
Vnitřní průměry dlátového pouzdra a předního pouzdra jsou u nových dílů stejné. Počáteční průměr dlátového pouzdra a předního pouzdra je uveden v následující tabulce. Při překročení mezní hodnoty vyměňte obě pouzdra.

U modelů kladiv, které nejsou vybaveny pouzdem sekáče, je třeba zkontrolovat pouze přední hlavu. Při výměně sekacího pouzdra a předního pouzdra se ujistěte, že jsou pouzdra a otvor na přední hlavě zcela čisté. Povrchy kování potřete mazacím tukem.

Mezní rozměry řezného nástroje, pouzdra řezného nástroje a předního pouzdra

Jednotka: mm

Model	Vnitřní průměr nového dílu	Mezní hodnoty vnitřního průměru
LIS 40	40	42
LIS 45	45	47
LIS 53	53	55
LIS 68	68	71
LIS 75A	75	79
LIS100A	100	105
LIS135A	130	140
LIS140A	140	146
LIS 155	155	161
LIS 165	165	171
LIS 175	175	181
LIS 185	185	191
LIS 190	190	196
LIS 195	195	201



Dlátové pouzdro Měření ve středu

5. Šroub s přední hlavou Šroub s dlátem

Jednotka: mm

Model	Nový díl	Mezní hodnota
LIS100A	26	24
LIS135A	30	24
LIS140A	26	28
LIS155	26	24
LIS165	26	24
LIS175	36	34
LIS185	36	34
LIS190	36	34
LIS195	36	34

Přední šroub hlavy



průměr

6. Stop šroub

Jednotka : mm

Model	Nový díl	Mezní hodnota
LIS40	13	11
LIS45	13	11
LIS53	13	11
LIS68	16	14
LIS75A	16	14
LIS100A	17,5	15,5
LIS135A	17,5	15,5
LIS140A	20	18
LIS155	17,5	15,5
LIS165	17,5	15,5
LIS175	18	16
LIS185	26	24
LIS190	26	24
LIS195	26	24

zarážkový šroub



7. Dláťový šroub

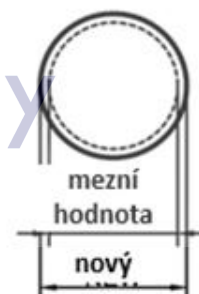
Jednotka : mm

Model	Nový díl	Mezní hodnota
LIS40	28	26
LIS45	28	26
LIS53	32	30
LIS68	38	36
LIS75A	42	40
LIS100A	60	57
LIS135A	82	79
LIS140A	88,5	85,5
LIS155	96	93
LIS165	96	93
LIS175	99	95
LIS180	121	118
LIS190	110	107
LIS195	121	118

Dláťkový čep s
podlouhlým
průřezem



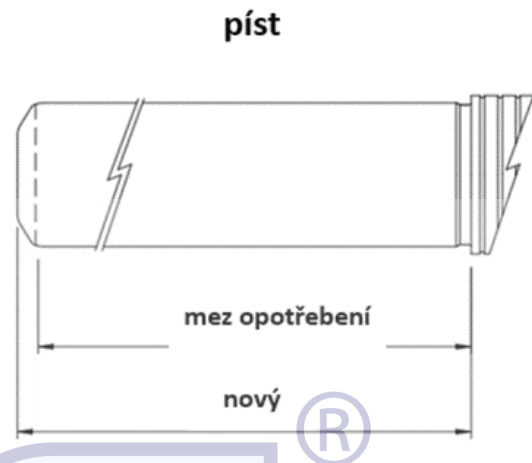
Dláťový šroub s
kulatým průřezem



8. Píst

Jednotka : mm

Model	Nový (dlouhý typ)	Nový (krátký typ)	Mezní hodnota
LIS40	297	247	200
LIS45	326	276	200
LIS53	330	280	200
LIS68	425	325	250
LIS75A	507	407	250
LIS100A	561	461	250
LIS135A	701	601	350
LIS140A	762	662	400
LIS155	913	813	500
LIS165	952	852	500
LIS175	918	818	550
LIS190	918	818	550
LIS195	871	776	550



NEBEZPEČÍ!

Při použití jiných plynů hrozí nebezpečí výbuchu. Smí se používat pouze čistý dusík o čistotě 99,8 %.

9. N2 Plyn - dusík

Rozbrušovačka je hydraulická rozbrušovačka s dusíkovou podporou. Plyn, kterým je naplněna zadní hlava, zajišťuje vysokou rázovou sílu, zatímco plyn, kterým je naplněn tlakový akumulátor, snižuje kolísání tlaku v kladivu. U tohoto typu hydraulického mlátiče závisí provozní výkon mlátiče na tlaku plynu. Plnicí tlaky v těchto plynových komorách jsou proto pro kladivo důležitým faktorem a musí se vždy pohybovat ve stanovených mezích.

Vezměte prosím na vědomí **převodní tabulku pro** plnění

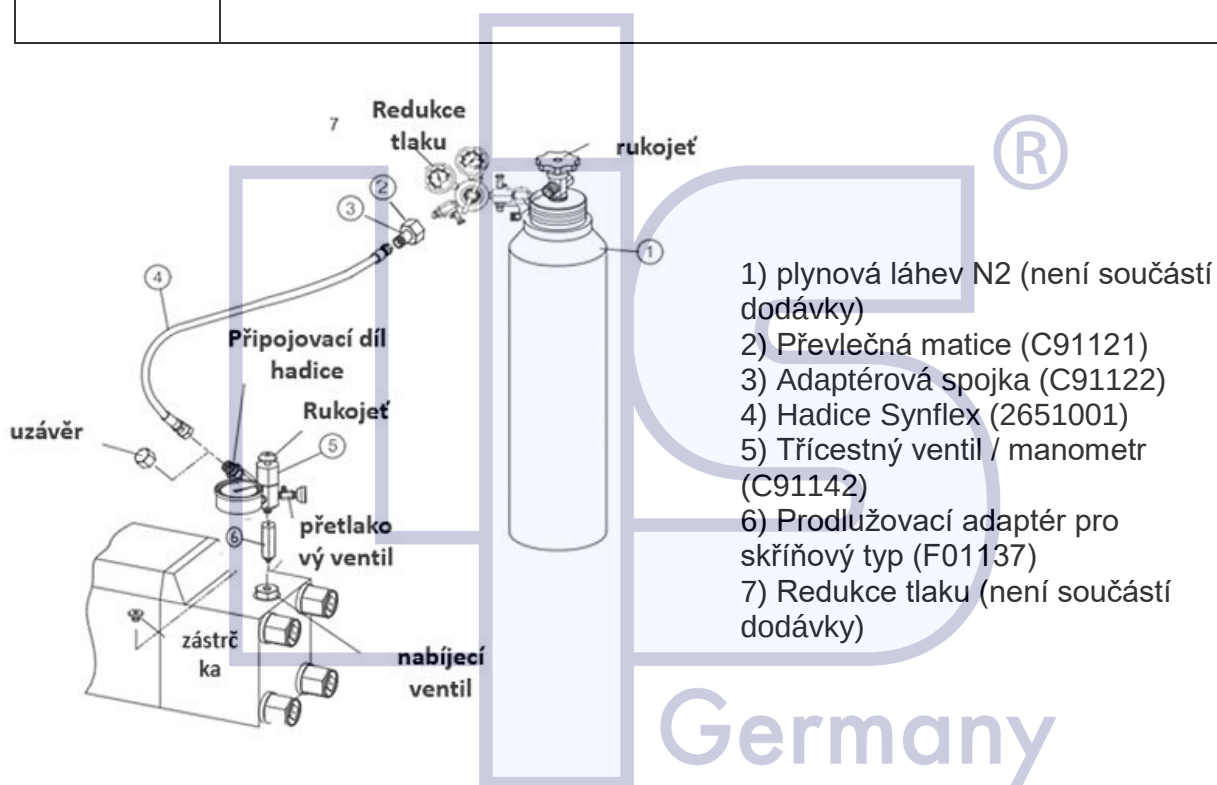
V této části je popsáno, jak se zadní hlava a tlakový akumulátor kladiva plní plynem a jak se zde řídí tlak plynu. Vždy se musí používat čistý dusík o čistotě 99,8 %; jiné plyny, např. vzduch nebo kyslík, nejsou povoleny. Soupravy pro plnění plynem musí být vždy k dispozici, aby bylo možné provádět následující kontroly a údržbu.

1. Tlak plynu v zadní části hlavy

Pokud se rázová síla hydraulického rozbrušovače začne snižovat, je třeba zkontrolovat tlak plynu v zadní hlavě. Plyn v zadní hlavě je třeba doplnit pouze tehdy, když tlak plynu klesne pod stanovenou hodnotu.

Obecně platí, že tlak plynu v zadní hlavě by se měl kontrolovat nejméně každých **50 provozních hodin** nebo **každý týden**. V případě potřeby plyn doplňte.

	POZOR! Chcete-li zkontrolovat tlak plynu nebo jej doplnit, vždy položte hydraulické rozbrušovací zařízení na rovnou plochu, aniž byste na sekáč vyvíjeli jakýkoli tlak.
---	--

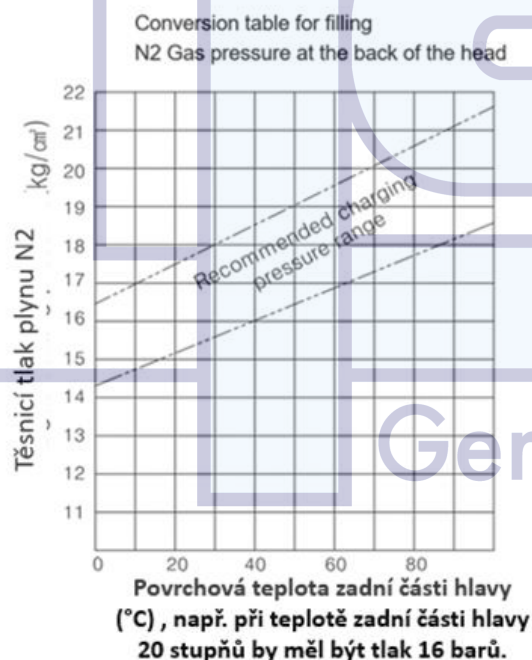


	POZOR! Tlak plynu se mění v závislosti na stavu pístnice. Položte kladivo na plochu a nechte píst zcela vysunout, aby se naplnilo. Při plnění kladiva plynem se nepřibližujte k sekáči. Při výměně průchozích šroubů nebo demontáži krytu kladiva může být sekáč zasažen pístem a náhle vytlačen. Před zahájením práce uvolněte plyn N2. Při manipulaci s lahví s plynem N2 a při jejím skladování dbejte zvýšené opatrnosti, protože se jedná o nádobu pod vysokým tlakem. Používejte pouze plynný dusík. Tlak plynu na zadní straně hlavy 16 barů při povrchové teplotě na zadní straně hlavy 20 °C Viz "PŘEPOČTOVÁ TABULKA PRO TLAK PLYNU N2 NA ZADNÍ STRANĚ HLAVY".
---	---

2. Zkontrolujte tlak plynu v zadní části hlavy.

1. Odšroubujte krycí desku hydraulického přerušovače a vyjměte zátku z plnicího ventilu.
2. Ujistěte se, že jsou víčko a výstupní ventil trojcestného ventilu (5) uzavřeny.
3. Nasaďte třícestný ventil (5) na prodlužovací adaptér (6) a oba na plnicí ventil zadní hlavy.
4. V tomto okamžiku musí být rukojeť (knoflík) trojcestného ventilu ve svislé poloze, aby nedocházelo k úniku plynu.
5. Nyní stiskněte rukojeť (tlačítko) plnicího ventilu tak, aby se na manometru zobrazil tlak plynu v zadní části hlavy.
6. Správný tlak plynu naleznete **v převodní tabulce pro plnění v zadní části hlavy**.
7. Pokud je v zadní části příliš mnoho plynu, takže je překročen stanovený tlak, mírně otevřete výstupní ventil, abyste snížili tlak plynu. Pokud je však tlak plynu příliš nízký, opět jej doplňte podle popisu na následující straně.
8. Po dosažení stanoveného tlaku uzavřete výstupní ventil a uvolněte rukojeť (knoflík).
9. Nyní zcela otevřete výpustný ventil, vyjměte trojcestný ventil ze zadní části hlavy a vyměňte zátku plnicího ventilu. V tomto okamžiku se zcela ujistěte, že se do ventilu nedostaly žádné nečistoty.

3. Převodní tabulka pro tlak plnicího dusíku v zadní části hlavy



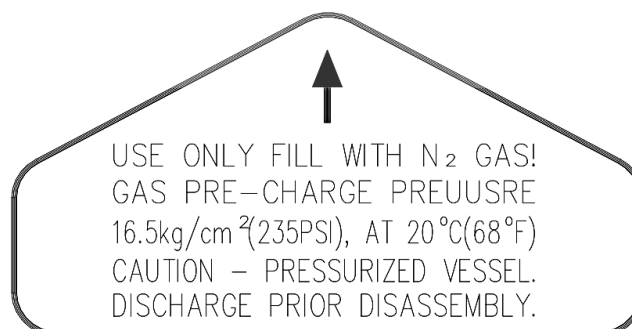
■ převodní tabulka pro Tlak dusíku v zadní části hlavy (závisí na teplotě zadního povrchu hlavy)

Povrch zadní části hlavy Teplota (°C / °F)	0 / 32	10 / 50	20 / 68	30 / 86	40 / 104
zpětný tlak plynu (kg/cm²/psi)	15,5 / 220	16 / 228	16,5 / 235	17 / 242	17,5 / 249

4. Naplnění zadní části hlavy plynem N₂

1. Odšroubujte krycí desku hydraulického přerušovače a vyjměte zátku z plnicího ventilu.
2. Našroubujte adaptér (3) a matici adaptéru (2) a připojte plnicí hadici (4) k adaptéru (3+2).
3. Připojte redukční ventil (7) k lahvi s plynem N₂ (1).
4. Připojte plnicí hadici (4) k redukčnímu ventilu (7).
5. **Převodní tabulku pro náplň naleznete na zadní straně hlavičky.**
6. Na redukčním ventilu nastavte požadovaný tlak plus 10 %.
7. Odstraňte víčko z trojcestného ventilu
8. Nasadte prodlužovací adaptér (6) na plnicí ventil zadní části hlavy.
9. Zavřete výstupní ventil na trojcestném ventilu.
10. Poté připojte plnicí hadici (4) k trojcestnému ventilu (5).
11. Nyní zcela zavřete pojistný ventil trojcestného ventilu (5) a otevřete ventil redukčního ventilu (7) proti směru hodinových ručiček, aby se plyn naplnil.
12. Jakmile tlak plynu dosáhne na redukčním ventilu stanoveného tlaku, uzavřete plynovou láhev N₂ (1) otočením rukojeti ve směru hodinových ručiček.
13. Ponechte rukojet trojcestného ventilu nahoře. Vzniklý tlak způsobí, že se automaticky vrátí do své polohy.
14. Chcete-li vypustit plyn N₂ z plnicí hadice (4) a třícestného ventilu, otevřete výstupní ventil na třícestném ventilu.
15. Odstraňte plnicí hadici (4) z redukčního ventilu (7) a třícestného ventilu (5), našroubujte zpět uzávěr na třícestný ventil a uzavřete výstupní ventil.
16. Nyní stiskněte rukojet (tlačítko) trojcestného ventilu **směrem dolů** a na manometru trojcestného ventilu se zobrazí tlak plynu v zadní hlavě.
17. Pokud je tlak příliš vysoký, vypustěte malé množství plynu ze zadní části hlavy opakovaným otevíráním a zavíráním výstupního ventilu.
18. Po dosažení požadovaného tlaku uzavřete výstupní ventil a uvolněte rukojet (knoflík).
19. Nyní zcela otevřete výstupní ventil, vyjměte trojcestný ventil ze zadní části hlavy a vyměňte zátku plnicího ventilu. V tomto okamžiku se zcela ujistěte, že se do ventilu nedostaly žádné nečistoty.

Zadní hlava se nachází na zadním ventilu hlavy, označeném touto samolepkou.



5. Tlak plynu v akumulátoru

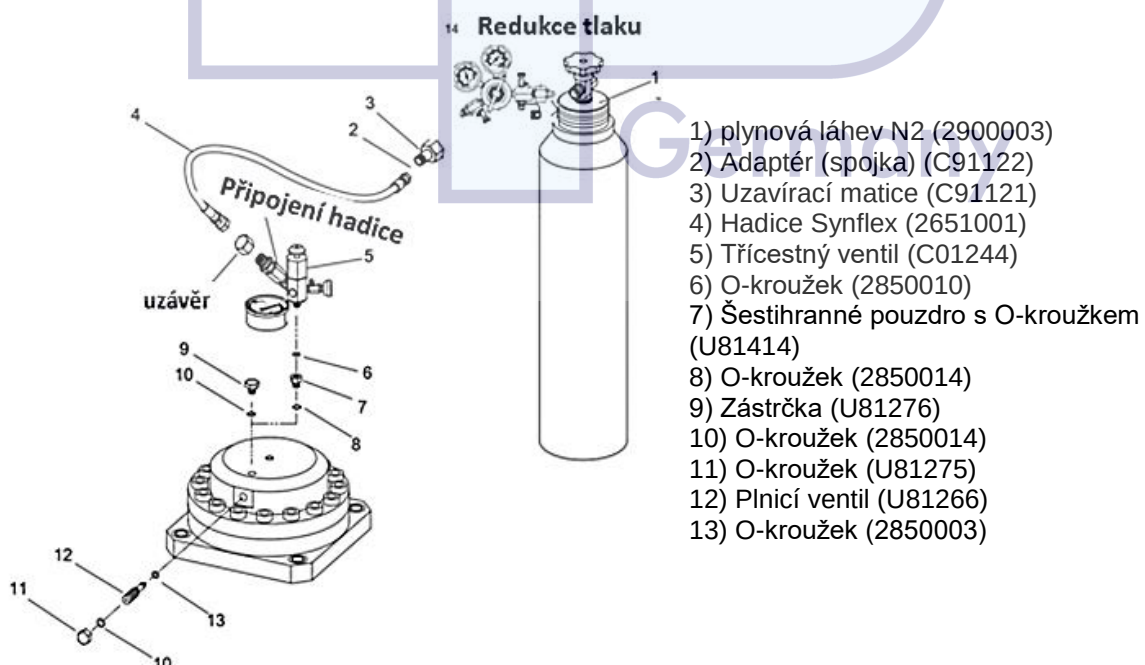


POZOR!

Při manipulaci s plynovou lahví N₂ a jejím skladování dbejte zvýšené opatrnosti, protože je pod vysokým tlakem. Používejte pouze plyný dusík. Při demontáži akumulátoru je třeba před zahájením prací vypustit plyn N₂. Při práci se nedotýkejte povrchu paměti. Nezapomeňte použít třicestný ventil pro plnění plynu N₂, pokud budete plnit přímo z lahve, může dojít k prasknutí membrány. Pokud plníte plyn N₂ pouze do akumulátoru, ujistěte se, že jsou akumulátor a víko zcela utaženy. Standardní tlak plynu v akumulátoru 55kg/cm² (783 psi) při teplotě 20 °C na povrchu akumulátoru.

6. Kontrola tlaku plynu v akumulátoru

1. Ujistěte se, že jsou víčko a ventil trojcestného ventilu (5) pevně utaženy.
2. Sejměte víčko (11) z akumulátoru a plně utáhněte plnicí ventil (12). 3) Zkontrolujte, zda jsou těsnicí kroužky (6) + (8) připevněny k pouzdru (7). Vyjměte zátku (9)
3. a našroubujte zásuvku.
4. Připojte zásuvku (7) k trojcestnému ventilu (5).
5. Postupně uvolněte plnicí ventil (12). Na manometru se zobrazí plnicí tlak.
6. Při normálním tlaku plynu ventil uzavřete ve směru hodinových ručiček.
7. Pokud je tlak plynu vyšší, opakujte povolování a utahování pojistného ventilu trojcestného ventilu, tlak se postupně snižuje.
8. Uvolněte pojistný ventil trojcestného ventilu, abyste uvolnili plyn N₂ v trojcestném ventilu (5).
9. Vyjměte trojcestný ventil (5) a utáhněte zátku (9) a víčko (11).



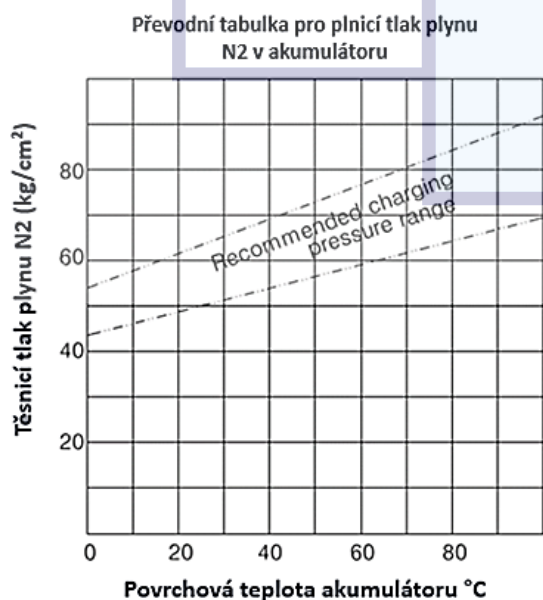
7. Plnění akumulátoru plynem N₂

1. Připojte plnicí hadici (4) k redukčnímu ventilu (7),
2. po našroubování hadicového adaptéru (3) na přípojku našroubujte matici (2) na láhev a připojte ji k redukčnímu ventilu.
3. Po odšroubování víčka trojcestného ventilu připojte trojcestný ventil (5) k plnicí hadici (4).
4. Sejměte víčko (11) z akumulátoru a plně utáhněte plnicí ventil (12).
5. Zkontrolujte, zda jsou těsnicí kroužky (6) + (8) nasazeny na pouzdro (7). Odstraňte zátku (9) a šrouby.
6. Po kontrole, zda je připojena zásuvka (7) v trojcestném ventilu, uvolněte zásobníkový nabíjecí ventil (12).
7. Pomalu otáčejte knoflíkem reduktoru tlaku proti směru hodinových ručiček.
8. Do akumulátoru doplňte plyn podle převodní tabulky pro doplňování tlaku plynu N₂.
9. Otočením knoflíku na plynové lahvi N₂ ve směru hodinových ručiček uzavřete přívod plynu.
10. Zavřete plnicí ventil zásobní nádrže (12).
11. Uvolněte pojistný ventil třicestného ventilu, abyste uvolnili plyn N₂, který zůstal v plnicí hadici.

8. Převodní tabulka pro plnicí tlak dusíku v akumulátoru

Akumulátor povrchová teplota (°C / °F)	0 / 32	10 / 50	20 / 68	30 / 86	40 / 104
Akumulátor Tlak plynu (kg/cm ² /psi)	51 / 730	53 / 755	55 / 780	57 / 815	59 / 830

Nálepky akumulátoru (A) a (B) jsou umístěny na tělese akumulátoru.



Caution !
Pressurized container !
Discharge prior to disassembly!
Do not open without reading
the Operation Manual or
consulting the authorized
service personnel !

Date of construction	
Temperature(Max)	80 °C/175 °F
Volume	1.7 l
Fill Material	Only nitrogen gas
ACCUMULATOR PRECHARGE PRESSURE	55kg/cm ² 780psi (at 20 °C / 68 °F)

9. Řešení problémů

Chyba	Možné příčiny	Náprava
Kladivo nelze uvést do pohybu	Výměna tlakového a vratného potrubí	Správné připojení hadic kladiva
	Uzavírací ventil v tlakovém a/nebo zpětném potrubí je uzavřen	Otevření uzavíracích ventilů
	Příliš vysoký tlak plynu v zadní hlavě	Zkontrolujte tlak plynu v zadní hlavě a nastavte jej na správnou hodnotu.
	Příliš nízká hladina hydraulického oleje v nádrži	Kontrola hladiny hydraulického oleje a doplnění nádrže
	Přetlakový ventil se otevře, pokud je tlak příliš nízký.	Obnovení mezního tlaku
	Závada na ventilu a pístu	Obraťte se na příslušného prodejce.
	Netěsnost mezi tlakovou a vratnou stranou v hydraulickém okruhu rýpadla	Kontrola instalace, čerpadla a dalších hydraulických prvků
	Příliš nízký provozní tlak	Zkontrolujte otáčky motoru nosného stroje a/nebo provozní tlak.
Příliš nízký počet zdvihů hydraulického kladiva	Nedostatečný přívod hydraulického oleje z nosného stroje Příliš vysoký průtokový odpor na olejovém filtru nebo chladiči oleje.	Obraťte se na příslušného prodejce. Zkontrolujte, vyčistěte nebo vyměňte olejový filtr/chladič.
	Přehřátý hydraulický olej	Kontrola a výměna filtru, chladiče
	Příliš nízký tlak plynu v zadní hlavě	Zkontrolujte tlak plynu v zadní hlavě a doplňte plyn.
	Nesprávné uspořádání dláta a pístu	Přitlačte dláto nosným strojem dolů.
	Příliš malý vnitřní průměr vratného potrubí	Zvětšení vnitřního průměru vratného potrubí
	Příliš vysoký zpětný tlak	Kontrola a snížení zpětného tlaku
	Přetlakový ventil se otevře, pokud je tlak příliš nízký.	Obnovení mezního tlaku
	Příliš nízká hladina hydraulického oleje v nádrži	Kontrola hladiny hydraulického oleje a doplnění nádrže
	Špatný výkon čerpadla	Poradte se s autorizovaným servisním technikem
	Vadná membrána v akumulátoru Příliš zašroubovaný ventil pro nastavení tlaku	Vyměňte membránu Seřídte ventil pro nastavení tlaku
	Nedostatečné množství dodávek do hydraulického systému	Zkontrolujte údaje o čerpadle pomocí měřicího zařízení a porovnejte je s původními údaji.
Nerovnoměrný počet tahů	Příliš nízký tlak plynu v tlakové zásobní nádrži	Kontrola a doplnění plynného dusíku
	Závada na kladívkovém ventilu nebo vadná funkce rozdělovače	Kontaktujte příslušného prodejce LIS

Chyba	Možné příčiny	Náprava
Únik oleje mezi zadní hlavou a válcem	Vadné těsnění	Kontrola a výměna těsnění
Únik oleje z akumulátoru	Vadný O-kroužek a/nebo opěrný kroužek	Zkontrolujte a vyměňte těsnicí kroužek a opěrný kroužek.
Úniky oleje u sekáče	Vadná těsnění válců	Demontáž hydraulického přerušovače a výměna těsnění
Příliš vysoká teplota hydraulického oleje	Příliš nízká hladina hydraulického oleje v nádrži	Naplňte nádrž na hydraulický olej
	Příliš vysoký výkon nosného čerpadla	Opravte otáčky motoru nosného stroje Vynulujte čerpadlo.
	Vysoká venkovní teplota a žádný instalovaný chladič.	Instalace chladiče oleje
	Vadný pojistný ventil	Instalace nového přetlakového ventilu
Únik plynu v zadní části hlavy	Uvolněné průchozí šrouby	Dotáhněte průchozí šrouby
	Závada na plynovém ventilu zadní hlavy	Výměna plynového ventilu zadní hlavy
	Vadný O-kroužek na zadní hlavě	Vyměňte O-kroužek
	Vadná těsnění vložek válců	Kontrola a výměna těsnění pístních pouzder

10. Hydraulický olej a mazivo

Volba hydraulického oleje určuje výkon hydraulického rozbrušovače.

- (1) Pro použití ve speciálních oblastech s drsným klimatem (extrémně chladné nebo horké počasí).
- (2) Pokud nejsou k dispozici doporučené značky hydraulických olejů.
- (3) Pokud hydraulický olej dodaný pro základní stroj neodpovídá doporučenému oleji.

1. Hydraulický olej a mazivo doporučené pro hydraulický rozbrušovač LIS

Výrobce	Hydraulické oleje			Tuk (MOS2)
	Léto	Zimní	Všechna roční období	
	ISO VG 46	ISO VG 32	ISO VG 46	
Mobilní	Mobilní DTE 25	Mobilní DTE 24	Mobilní DTE 15M	Mobilní mazací speciál
	Mobilní SHC 525 *			Mobilith SHC 220 *
	Mobil Eal Syndraulic 46 **			
LG-Caltex	Randohd 46	Rando HD 32	Nový Rando HDCZ	Molytex EP2
BP	Energol HP46	Energol HP32	Energol HP46	-
Shell	Tellus 46	Tellus 32	Tellus T 46	Retinax HDX-2
S-Oil	-	-	Azolla ZS 46	-

* Syntetické mazivo

** Syntetické mazivo šetrné k životnímu prostředí

	POZOR! Teplota a viskozita hydraulického oleje Hydraulický rozbrušovač provozujte při teplotě oleje 20 °C až 80 °C. Provoz při vyšších teplotách může poškodit vnitřní součásti, což může vést ke snížení výkonu.
---	--

2. Znečištění oleje a výměna oleje

Znečištěný olej vede k poruchám přerušovače a základního stroje a způsobuje poškození dílů.

Zvláštní pozornost věnujte znečištění olejem.

Znečištěný olej je třeba okamžitě vyměnit.

Při výměně oleje důkladně vyčistěte olejovou nádrž, válec a vedení.

Při čištění nebo výměně olejového filtru také zkontrolujte, zda není olej znečištěný.

- ▶ Výměna filtru: po prvních 50 hodinách a poté každých 100 hodin.
- ▶ Výměna hydraulického oleje: každých 500 hodin

	DŮLEŽITÉ! Pokud není kladivo dostatečně namazáno, vzniká třením na sekáči velké množství tepla. Toto teplo může vést k předčasnému opotřebení a prasklinám v sekáči a držáku sekáče. Při manipulaci s olejem a mazivem vždy dodržujte platné bezpečnostní předpisy!
---	--

3. Namažte dláto

Pravidelně promazávejte a kontrolujte mazivo

Při nepřetržitém používání promazte sekáč **každé dvě hodiny** dostatečným množstvím maziva.

Naplňte mazivo přes maznici umístěnou mezi sekáčem a pouzdrem sekáče.

Každé 2 hodiny

- ▶ 6 ~ 12 mazacích dávek pro LIS40 - LIS68,
 - ▶ 12 ~ 25 mazacích dávek s LIS75 - LIS195
- s velkou mazací pistolí

Interval mazání a množství maziva musí být přizpůsobeny příslušnému modelu kladiva a provozním podmínkám!

4. Použití při vysoké okolní teplotě:

Pokud je přerušovač používán při vysokých okolních teplotách, tj. v létě nebo v tropickém podnebí s teplotami nad 30 °C, je třeba sledovat teplotu hydraulického oleje, aby nedošlo k překročení stanoveného teplotního limitu. Pokud teplota oleje překročí maximální přípustnou hodnotu provozní teploty, musí se použít hydraulický olej s vhodnou viskozitou.

V takovém případě je třeba použít hydraulický olej vysoké viskozitní třídy. Pokud je teplota oleje i přes použití oleje s vysokou viskozitou stále příliš vysoká, je třeba namontovat přídatný hydraulický chladič.

5. Použití při nízké okolní teplotě:

Při teplotách nižších než 0 °C se musí nosný stroj před použitím zahřát podle postupu popsaneho výrobcem nosného stroje. Před spuštěním hydraulického rozbrušovače se ujistěte, že hydraulický olej v nosném stroji má teplotu nejméně 0 °C.

Poznámka:

Hydraulický rozbrušovací a nosný stroj nemůže pracovat na plný výkon, dokud teplota oleje nedosáhne **alespoň 60 °C**.

6. Poruchy, které mohou nastat:

Teplota hydraulického oleje nesmí nikdy překročit maximální přípustnou teplotu oleje. Pokud jsou v nádrži naměřeny vyšší teploty, je třeba zkontrolovat hydraulický systém a/nebo pojistný ventil. Níže jsou uvedeny některé závady, které mohou být způsobeny nesprávnou viskozitou oleje nebo nesprávnou teplotou oleje:

Příliš hustý olej (tj. příliš nízká teplota oleje) může způsobit následující:

- ▶ Pomalý nebo nepravidelný rytmus
- ▶ Potíže při spuštění
- ▶ Poškození částí kladiva v důsledku kavitace
- ▶ Nízký nárazový výkon

Příliš řídký olej (tj. příliš vysoká teplota oleje) může způsobit následující:

- ▶ Omezený přívod oleje z nosného čerpadla
- ▶ Nízká rázová rychlost; nízká drtící kapacita
- ▶ nedostatečné mazání; rychlejší opotřebení částí kladiva
- ▶ Poškození těsnicích prvků



DŮLEŽITÉ!

Pokud je do extrémně studeného jističe přiváděn horký hydraulický olej, vede to k vnitřnímu mechanickému namáhání jističe, které nakonec způsobí jeho selhání.



DŮLEŽITÉ!

Pokud se kladivo používá bez předeřátého oleje: může dojít k poškození těsnicích prvků kladiva. Může dojít k prasknutí membrány v akumulátoru.

7. Filtr hydraulického oleje

Znečištěný hydraulický olej může způsobit poškození nejen mlátičky, ale také hydraulických součástí nosného stroje.

Kontaminovaný hydraulický olej může způsobit následující:

- ▶ Rychlejší opotřebení dílů
- ▶ sevření nebo zablokování pohyblivých částí
- ▶ Bodování na kluzných plochách pohyblivých dílů
- ▶ Úniky oleje a snížení výkonu kladiva Snížení kvality oleje
- ▶ Vzduchové bubliny a voda v hydraulickém oleji mohou způsobit kavitační poruchy.

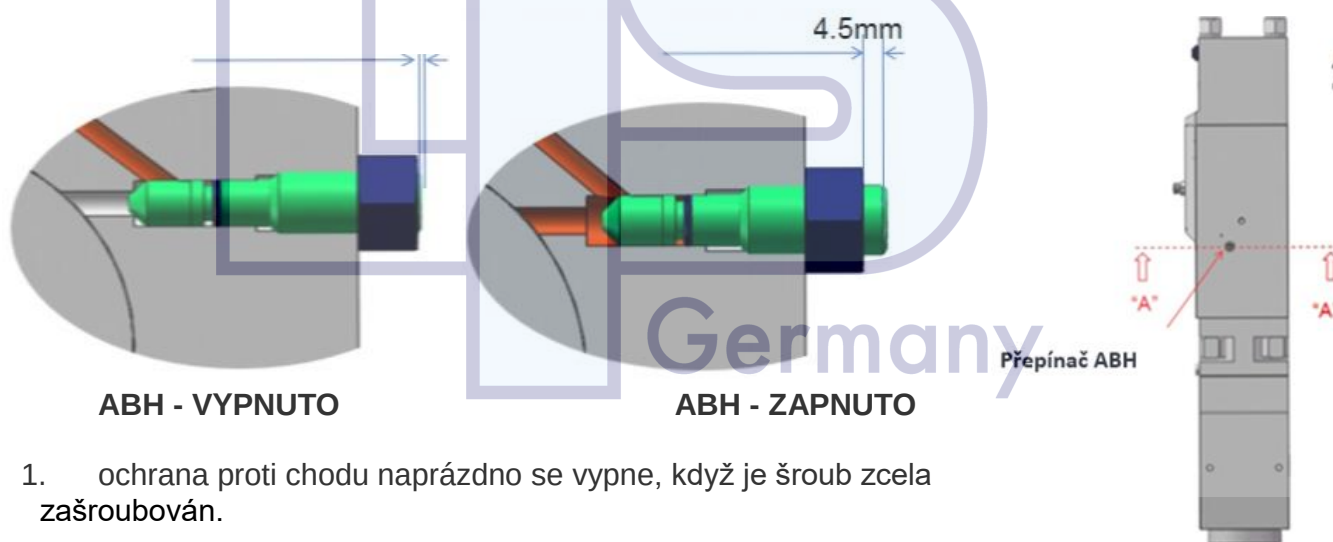
Zkontrolujte olejový filtr ve zpětném potrubí stroje; tento filtr nesmí být hrubší než **50 mikrometrů** a musí mít zabudovaný **magnetický odlučovač**.

Doporučujeme vyměnit hydraulický olej a olejový filtr podle pokynů výrobce stavebního stroje!

11. ABH - Systém prázdného zdvihu

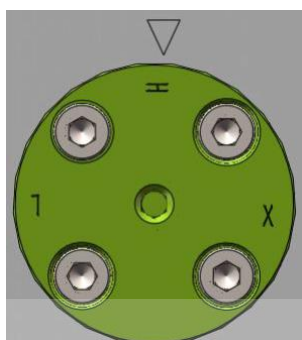
Spínač ABH je umístěn na boku kladiva. Doporučuje se zapnout ochranu proti volnoběhu i při běžném provozu kladiva. Pokud je zapnuta ochrana proti úderům naprázdno (AHB), zabraňuje úderům při volnoběhu kladiva.

1. Nastavení pro LIS75-LIS100

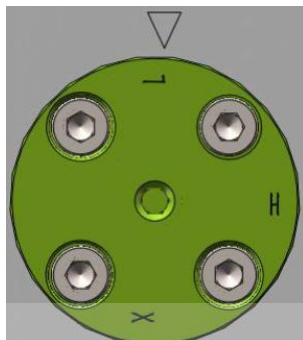


1. ochrana proti chodu naprázdno se vypne, když je šroub zcela zašroubován.
2. zařízení proti kondenzaci se zapne, když šroub vyčnívá přibližně o 3 závity mimo matici, tj. asi 4,5 mm.

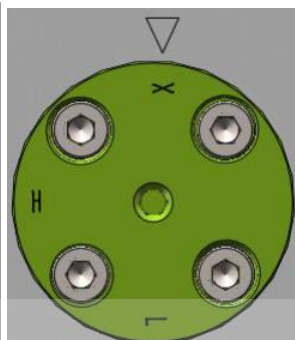
2. Nastavení ABH pro LIS135A-140A



Poloha H



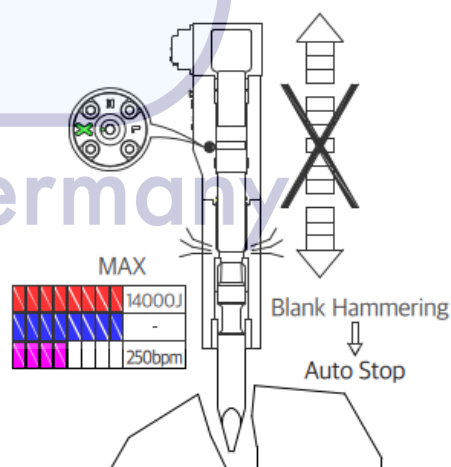
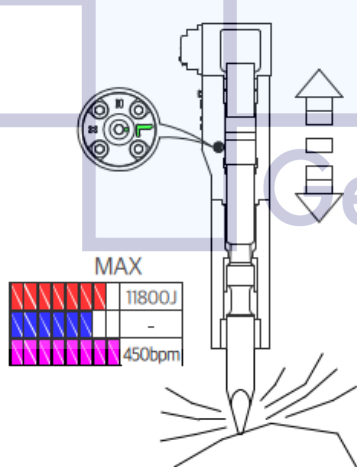
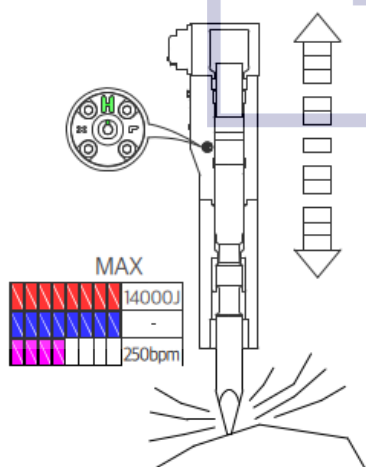
Poloha L



Poloha X

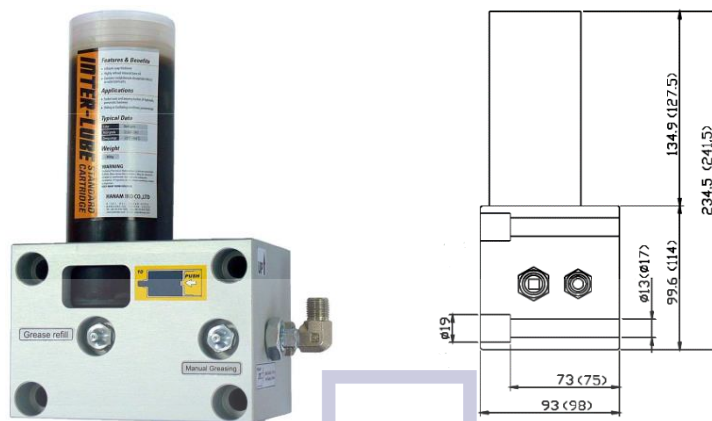


1. Pokud je přepínač ABH v poloze H, znamená to, že kladivo je v režimu "dlouhý zdvih a vysoká síla úderu" a ABH (ochrana proti prázdnému zdvíhu) je vypnutá.
2. Pokud je přepínač ABH v poloze L, znamená to, že kladivo je v režimu "krátkého zdvíhu a normální síly úderu" a ABH (ochrana proti prázdnému zdvíhu) je vypnutá.
3. Pokud je přepínač ABH v poloze X, znamená to, že kladivo je v režimu "dlouhý úder a extra úderná síla" a je zapnuta ochrana proti úderu naprázdno (ABH).



12. Automatické mazací čerpadlo

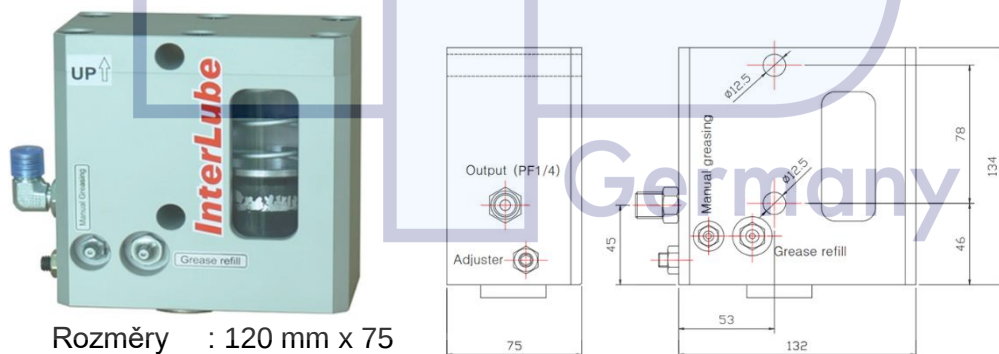
1. LISC5+AUTOLUBE



Rozměry: 140 mm x 93 mm x 234,5 mm
 Hmotnost: 3,6 kg
 Výstupní tlak: 120 bar
 Připojení: PF 1/4
 Dávkovací množství: 0,2 ~ 1,0 cc/min
 6,0 ~ 42,0 cc/hod.
 Teplotní rozsah: -10 °C ~ 60 °C

Kazeta: LISHC400 (Interlube)
 Rozměry: Ø 62 mm X 180 mm
 Hmotnost: 400g
 Mazivo: Interlube

2. S1-250AUTOLUBE

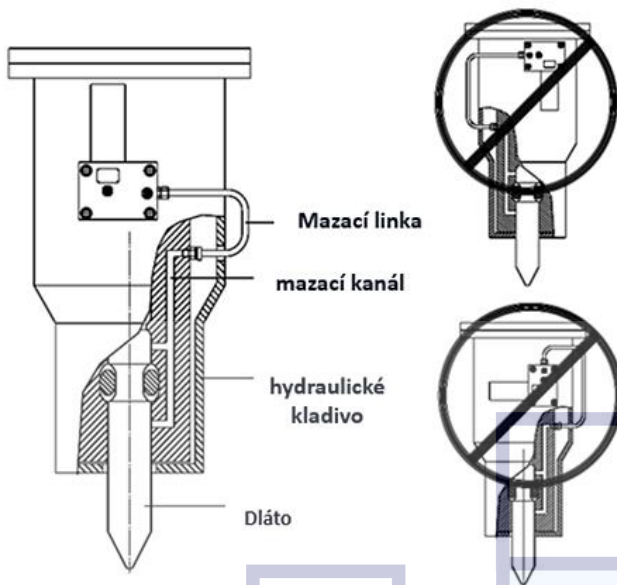


Rozměry : 120 mm x 75 mm x 134 mm

Hmotnost: 3,1 kg
 Výstupní tlak: 80 barů
 Připojení: PF 1/4
 Dávkovací množství: 0,1 ~ 0,7 cc/min
 Teplotní rozsah: -20 °C ~ 60 °C

Kazeta: LISHC400 (Interlube)
 Rozměry: Ø 62 mm X 180 mm
 Hmotnost: 400g
 Mazivo: Interlube

3. Instalace mazacího čerpadla



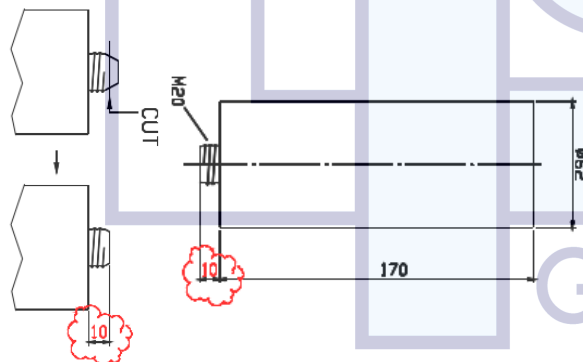
1. Mazací čerpadlo musí být instalováno rovnoběžně se sekáčem kladiva.

2. Těleso čerpadla musí být pevně našroubováno na kladivo. Šrouby musí být utaženy momentem 200 Nm a nesmí být použity žádné podložky. Pokud je uťahovací moment šroubů příliš nízký nebo příliš vysoký, může to způsobit vážné poškození nebo poruchy.

3. Mazací kazeta se smí dotahovat pouze rukou. Při nadměrném utažení kazety může dojít k ulomení šroubu na mazací kazetě.

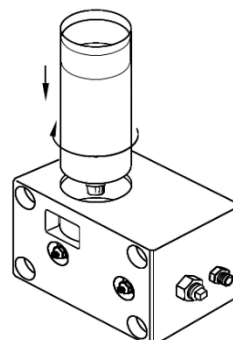
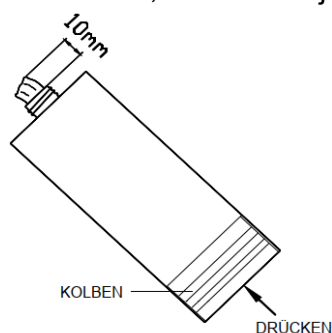
4. Montáž tukové kazety

1. Odřízněte kazetu na konci závitu a ujistěte se, že závit není delší a kratší než 10 mm.



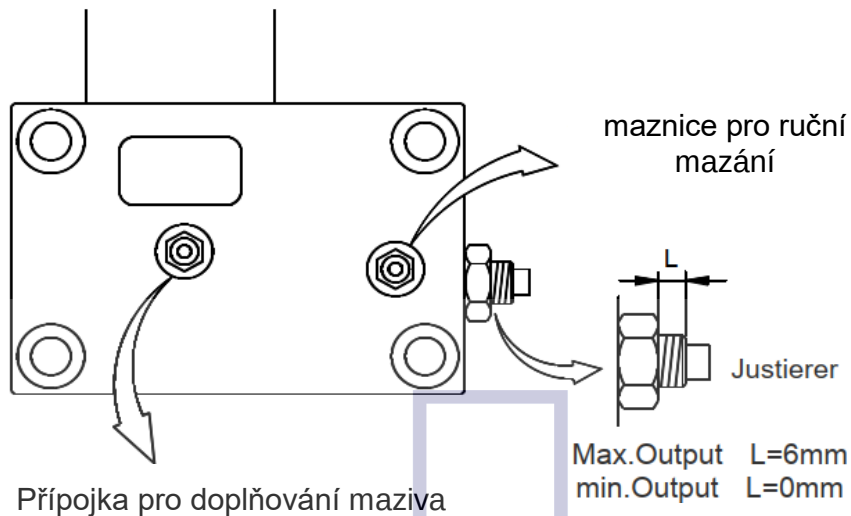
2. Stiskněte píst kazety maziva , a utáhněte ji rukou.

3. Vložte kartuši, dokud nevytéká asi 10 mm



5. Ruční mazání

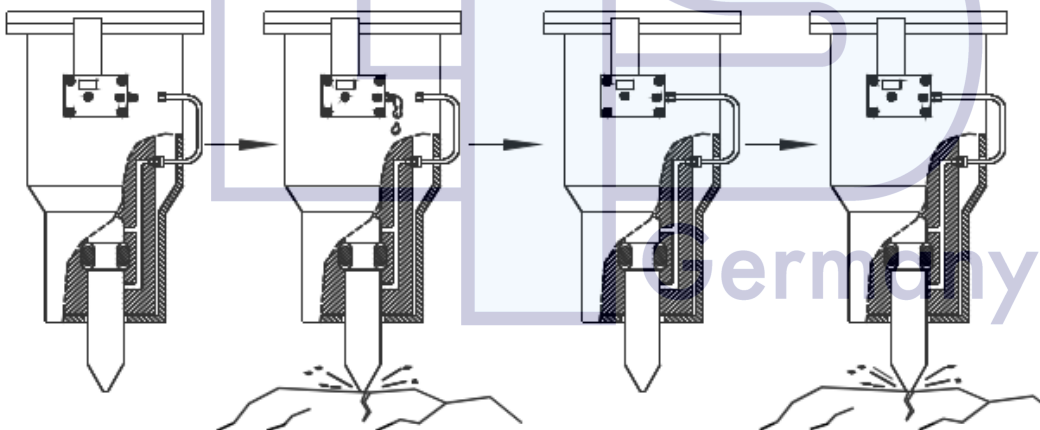
Doba provozu kazety LISHC400 (Interlube) :10 ~ 25 tun2-4 dny



DŮLEŽITÉ!

Pokud kladivo nebylo používáno déle než 2 měsíce, doplňte před použitím dostatečné množství maziva prostřednictvím mazacího hrdla.

6. Kontrola čerpadla před provozem

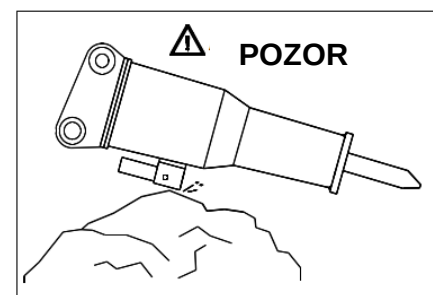


1. Spustte kladivo bez připojení hadice
2. Zkontrolujte, zda tuk teče 3 minuty
3. Připojení hadice



DŮLEŽITÉ!

Ujistěte se, že čerpadlo není poškozeno!



Linser Industrie Service GmbH | Camp-Spich-Str. 70 | 53842 Troisdorf | Germany

Linser Industrie Service GmbH
Camp-Spich-Str. 70
53842 Troisdorf | Germany

Verkauf Deutschland	International Sales
Tel.: (02241) 26567-00	Ph. +49 2241 26567-70
Fax.: (02241) 26567-99	Fax +49 2241 26567-99
www.linser.eu	info@linser.eu
USt.-IdNr. (VAT):	DE 811250087
Steuernummer:	220/5830/1089



Declaration of conformity

in accordance with the EC Machinery Directive (2006/42/EC, Annex II 1.A)

-Original-

The manufacturer,

Linser Industrie Service GmbH
Camp-Spich-Straße 70
53842 Troisdorf
Germany

declares under sole responsibility that the products,

- LIS Hydraulic hammer LIS40-BT-XXXX
- LIS Hydraulic hammer LIS45-BT-XXXX
- LIS Hydraulic hammer LIS53-BT-XXXX
- LIS Hydraulic hammer LIS68-BT-XXXX
- LIS Hydraulic hammer LIS75A-BT-XXXX
- LIS Hydraulic hammer LIS100A-BT-XXXX
- LIS Hydraulic hammer LIS135A-BT-XXXX
- LIS Hydraulic hammer LIS140A-BT-XXXX
- LIS Hydraulikhammer LIS155A-BT-XXXX
- LIS Hydraulikhammer LIS165A-BT-XXXX
- LIS Hydraulikhammer LIS175A-BT-XXXX

Comply with all relevant provisions of the

- Directive 2006/42/EC – machinery directive

Applied conformity assessment procedure

Internal production control according to Annex VIII

Risk assessment according to EN ISO 12100:10

Quality management system ISO 9001

Lieferungen erfolgen unter Zugrundelegung unserer Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen, die wir Ihnen auf Wunsch zusenden. Alle Namen, Referenznummern, Symbole und Beschreibungen sind nur zu Referenzzwecken angegeben und es soll damit nicht gesagt werden, dass irgendein aufgeführtes Teil ein Produkt dieser Hersteller ist.

All supplies are based on our general terms of delivery and payment, which we will send to you upon request. All names, reference numbers, symbols and descriptions indicated are used for reference and identification purpose only and it is not implied that any part listed is the product of those manufacturers.

Handelsregisternummer: HRB 3705, Amtsgericht Siegburg
Geschäftsführer: Michael Linser

Postbank Köln
IBAN DE40 3701 0050 0972 8575 04 | SWIFT PBNKDEFF
Commerzbank AG
IBAN DE09 3804 0007 0334 9313 00 | SWIFT COBADEFFXXX
Hypo Vereinsbank
IBAN DE97 3702 0090 0028 5955 49 | SWIFT HYVEDEMM42
Sparkasse Köln Bonn
IBAN DE26 3705 0198 1936 2164 62 | SWIFT COLSDE33XXX

Linser Industrie Service GmbH | Camp-Spich-Str. 70 | 53842 Troisdorf | Germany

Linser Industrie Service GmbH
Camp-Spich-Str. 70
53842 Troisdorf | Germany

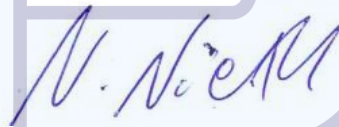
Verkauf Deutschland	International Sales
Tel.: (02241) 26567-00	Ph. +49 2241 26567-70
Fax.: (02241) 26567-99	Fax +49 2241 26567-99
www.linser.eu	info@linser.eu
USt.-IdNr. (VAT):	DE 811250087
Steuernummer:	220/5830/1089



- Directive 2000/14/EC of the European Parliament and of the council

Applied conformity assessment procedure
Internal production control according to Annex V
Guaranteed sound power level: 122dB (Lwa)

The technical manager of the company Linser Industrie Service GmbH is authorized to hand over and store the relevant technical documentation upon request.



Troisdorf 01/08/2024

Niclas Nieth B.Sc., Technical manager

Lieferungen erfolgen unter Zugrundelegung unserer Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen, die wir Ihnen auf Wunsch zusenden. Alle Namen, Referenznummern, Symbole und Beschreibungen sind nur zu Referenzzwecken angegeben und es soll damit nicht gesagt werden, dass irgendein aufgeführtes Teil ein Produkt dieser Hersteller ist.

All supplies are based on our general terms of delivery and payment, which we will send to you upon request. All names, reference numbers, symbols and descriptions indicated are used for reference and identification purpose only and it is not implied that any part listed is the product of those manufacturers.

Handelsregisternummer: HRB 3705, Amtsgericht Siegburg
Geschäftsführer: Michael Linser

Postbank Köln
IBAN DE40 3701 0050 0972 8575 04 | SWIFT PBNKDEFF
Commerzbank AG
IBAN DE09 3804 0007 0334 9313 00 | SWIFT COBADEFFXXX
Hypo Vereinsbank
IBAN DE97 3702 0090 0028 5955 49 | SWIFT HYVEDEMM42
Sparkasse Köln Bonn
IBAN DE26 3705 0198 1936 2164 62 | SWIFT COLSDE33XXX

Linser Industrie Service GmbH
Camp-Spich-Str. 70
53842 Troisdorf | Germany

Verkauf Deutschland International Sales
Tel.: (0 22 41) 26567-00 Ph.: +49 2241 26567-70
Fax: (0 22 41) 26567-99 Fax: +49 2241 26567-99
www.linser.eu info@linser.eu



Reg.-Nr.: Q1 0111086



Reg.-Nr.: U1 0111086

General Warranty Conditions for LIS Attachments

(such as buckets, hydraulic breakers, and grapples)

- A, LIS attachments carry a warranty of **12 months or 1,500 hours** from the date of delivery.
- B, The warranty covers the repair or replacement of parts necessary for the proper operation of the equipment that are proven to have material, manufacturing, or assembly defects.
- If the equipment exhibits a defect based on materials, manufacturing, or assembly that has been acknowledged in writing by LIS, LIS has the sole discretion to settle the claim via refund, repair, or replacement.
 - Shipping costs shall be borne by the buyer, except in cases expressly approved by LIS.
 - All replaced parts to which the claim relates shall remain at the disposal of LIS as the sole owner thereafter.
 - LIS assumes no liability for consequential damages or production losses..
 - A warranty claim can only be recognized if reported immediately after the damage is discovered.
 - LIS reserves the right to inspect the claimed components. Upon request, these must be sent to LIS or an agreed-upon address (service center).
- C, The warranty becomes **void** in the event of:
- Repairs carried out by customer personnel or workshops without prior authorization from LIS.
 - Defects resulting from incorrect connections or improper use.
 - Damage due to missing or inadequate maintenance, improper use, or transport damage.
 - Damage to lines or quick-coupler connections as a result of a lack of maintenance or excessive wear.
 - Use of non-original parts for operation.
 - Exceeding the load capacity limit according to the technical specifications.
- D, The warranty **does not extend** to the following parts:
- **(Hydraulic breaker):** Seals, hoses, pressure gauges, other measuring devices, nitrogen charging devices, vibration dampers, bushings and tie rods for chisel attachment, other tools.

Additional Warranty Exclusions:

- The warranty becomes void in the event of an incorrect hydraulic circuit (breakers, grapples), such as:
- Incorrect calibration of the hydraulic circuit (carrier machine), incorrect pressures.
- Oil temperature exceeding **80°C**
- Unfiltered or contaminated oil.

(23.04.2025)

Lieferungen erfolgen unter Zugrundelegung unserer Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen, die wir Ihnen auf Wunsch zusenden. Alle Namen, Referenznummern, Symbole und Beschreibungen sind nur zur Referenzzwecken angegeben und es soll damit nicht gesagt werden, dass irgendein aufgeführtes Teil ein Produkt dieser Hersteller ist.

All supplies are based on our general terms of delivery and payment, which we will send to you upon request. All names, reference numbers, symbols and descriptions indicated are used for reference and identification purpose only and it is not implied that any part listed is the product of those manufacturers.

Handelsregisternummer: HRB 3705, Amtsgericht Siegburg
Geschäftsführer: David Linser

Bankverbindungen:

Postbank Köln
IBAN DE40 3701 0050 0972 8575 04 | SWIFT PBNKDEFF
Commerzbank AG
IBAN DE09 3804 0007 0334 9313 00 | SWIFT COBADEFFXXX
HypoVereinsbank
IBAN DE97 3702 0090 0028 5955 49 | SWIFT HYVEDEMM429
Sparkasse Köln Bonn
IBAN DE26 3705 0198 1936 2164 62 | SWIFT COLSDE33XXX