



Certifikát ISO 9001:2008



PNEUMATICKÉ SBÍJECÍ KLADIVO

SK9

- 5 9410-350
- 6 9410-360
- 6A 9410-430

NÁVOD K POUŽITÍ

OBSAH	1
BEZPEČNOST PRÁCE - VAROVÁNÍ.....	2
BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY.....	3
MATERIÁL A PROVEDENÍ	4
POUŽITÍ KLADIVA	4
TECHNICKÝ POPIS.....	5
ZNAČENÍ KLADIVA	5
DŮLEŽITÉ ZÁSADY ÚDRŽBY	6
MAZÁNÍ	6
SKLADOVÁNÍ	7
DODÁVÁNÍ	7
SEZNAM ČÁSTÍ.....	8
AXONOMETRIE.....	10-11

Vybavení

Neřídte se slepě pravidly.



Přečtěte si celou kapitolu, abyste věděli proč je ochrana důležitá.

BEZPEČNOST PRÁCE - VAROVÁNÍ

Každá osoba, která bude s kladivem pracovat si před započetím práce musí tyto instrukce přečíst nebo být s nimi jinak seznámena tak, aby jim plně porozuměla.

Při práci s kladivem vždy noste bezpečnostní obuv, ochranné brýle, chrániče sluchu, pracovní rukavice a další bezpečnostní pomůcky předepsané pro daný provoz.

⚠ VAROVÁNÍ Hluk a vibrace

Na základě hodnot hluku a vibrací spojených s provozováním kladiva existuje při dlouhodobém používání riziko vzniku zdravotních potíží obsluhy. Nezdržujte se v hluchném prostředí bez účinných chráničů sluchu.

⚠ VAROVÁNÍ Elektrický proud

Konstrukce výrobku nechrání obsluhu před rizikem kontaktu s elektrickým proudem.

⚠ VAROVÁNÍ Prašnost

Běh kladiva může být doprovázen zvýšenou prašností.

- Ke konstrukci výrobku jsou použity materiály vyhovující požadavkům ČSN EN 1127-2+A1 a ČSN 33 2030 pro použití do prostředí s nebezpečnými atmosférickými podmínkami 2, kategorie M2, skupina I (důlní).
- Pneumatické sbíjecí kladivo svojí konstrukcí vyhovuje požadavkům stanoveným Směrnicí Evropského parlamentu a Rady 98/37/ES ve znění českého technického předpisu – Nařízení vlády č. 24/2003 Sb. v platném znění, požadavkům harmonizované české technické normy ČSN EN ISO 12100 i požadavkům stanoveným pro skupinu zařízení I (důlní) kategorie M2 dle Směrnice Evropského parlamentu a Rady 94/9/ES ve znění českého technického předpisu – Nařízení vlády č. 23/2003 Sb. v platném znění i požadavkům harmonizované české technické normy ČSN EN 13 463-1 a splňuje podmínky pro použití v prostředí „nebezpečné atmosférické podmínky 2“ dle ČSN EN 1127-2+A1 s omezením dle národního předpisu – vyhlášky ČBÚ č. 22/1989 Sb. § 232 odst. (1) c) do 1,5% koncentrace metanu.
- Napájecí (hnací) vzduch (vzdušina) musí být přiveden z prostředí bez nebezpečí výbuchu.

Přípojovací hadice

- Hadice pro přívod tlakového vzduchu použité k provozu musí splňovat požadavky dle § 185 odst. (1) vyhlášky ČBÚ č. 22/1989 Sb. v platném znění z požárně - technického hlediska.
- Hadice pro přívod tlakového vzduchu použité k provozu v prostředí skupiny I (důlní) se zvýšeným nebezpečím výbuchu I M2 musí splňovat požadavky dle § 232 odst. c) vyhlášky ČBÚ č. 22/1989 Sb. v platném znění a dále musí vyhovovat požadavkům ustanovení ČSN EN 1127-1 a ČSN EN 1127-2+A1 čl. 6.4.7, ČSN EN 13 463-1 čl. 7.4.3, ČSN 33 2030.

BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

Jelikož následující předpisy nemohou postihnout všechny možné případy, které by mohly nastat, musí být při práci s kladivem, u kladiva nebo v jeho blízkosti používán zdravý lidský rozum.

- ▶ Spouštěcí páčky se nedotýkejte, dokud nechcete kladivo spustit.
- ▶ Držte kladivo za provozu vždy oběma rukama.
- ▶ Při práci stůjte na bezpečném a pevném místě.
- ▶ Nedávejte kladivo do blízkosti obličeje a nestavte si kladivo na nohu.
- ▶ Nikdy nepřítlačujte kladivo při práci nohou. Při zlomení nástroje může dojít k vážným zraněním.
- ▶ Udržujte nohy mimo koridor pádu kladiva, aniž byste ztráceli rovnováhu.
- ▶ Stlačený vzduch je nebezpečný! Hadicí nikdy nemiřte proti druhým osobám ani sobě a nečistěte pomocí ní pracoviště ani pracovní oblek.
- ▶ Ujistěte se, že jsou všechny spoje hadic pevné a vzduchotěsné a zajistěte je tak, abyste se vyhnuli nebezpečí zranění při uvolnění nebo prasknutí hadice.
- ▶ Upevnění hadic musí být provedeno předepsaným počtem doporučených spon a nátrubků předepsaného provedení pro daný typ hadice.
- ▶ Neuvolňujte žádné spoje, které jsou pod tlakem, dříve než uzavřete přívod vzduchu od kompresoru a z hadice odpustíte tlakový vzduch.

- Kladivo uvádějte do provozu pouze s doporučeným, schváleným nářadím. Pracujte s doporučeným přitlakem, vyhněte se nárazům.
- Nenechte se rozptylovat - hrozí nebezpečí nehody.
- Ubezpečte se, že v místě, kde bude kladivo použito, nejsou žádná vedení (elektřina, plyn, voda, telefon).
- Pokud narazíte při práci s kladivem na neznámý předmět, ihned odstavte kladivo a identifikujte předmět tím, že ho opatrně odkryjete.
- Pokud nelze kladivo dostatečně přitlačit (např. při práci horizontální a dovrchní), volte jiné nářadí nebo jinou technologii - při nedostatečném přitlaku se výrazně zvyšují vibrace a riziko úrazu.

Tlak vzduchu

Sbíjecí kladiva SK jsou konstruována pro pracovní přetlak 0,4 – 0,7 MPa.



0,4 – 0,7 MPa

MATERIÁL A PROVEDENÍ

Hlavní části jsou zhotoveny z uhlíkových ocelí tř. 11, 12 a 14. Na konstrukci vnějších částí nejsou použity materiály náchylné k tvorbě zápalné jiskry. Materiály s nebezpečnými účinky statické elektřiny nejsou na konstrukci použity. Povrchová ochrana je provedena galvanickým zinkem, jehož složení vyhovuje výše uvedeným požadavkům.

POUŽITÍ KLADIVA

Sbíjecí kladivo má všestranné použití. Je určeno pro rozpojování méně a středně pevných hornin a materiálů (např. beton, živičné vozovky, uhlí, apod.) při práci ve stavebnictví, v důlních i povrchových provozech.

Technické údaje a hlavní rozměry	jednotka	SK 9-5	SK 9-6	SK 9-6A
Hmotnost	kg	9,5	9,5	10,5
Energie úderu	J		26	
Frekvence úderů	Hz		28	
Spotřeba vzduchu	m ³ min ⁻¹		1,1	
Provozní přetlak vzduchu	MPa		0,4 – 0,7	
Celková průměrná vážená hodnota vibrací	m.s ⁻²		9,1	
Naměřená hladina akustického výkonu	dB	104,2	100,8	102,3
Garantovaná hladina akustického výkonu	dB	105	102	104
Délka	mm	470	470	475
Šířka	mm		180	
Přívodní hadice	mm		Js 13, 16, 20	
Připojovací závit	"		G 3/4" RS	
Stopka pracovního nástroje	mm	Ø25x75	#22x82	#22x82

Údaje měřeny při přetlaku vzduchu 0,6 MPa, uvedeny střední hodnoty (tolerance ±10%).

TECHNICKÝ POPIS

Sbíjecí kladivo je konstruováno pro pracovní přetlak 0,4 až 0,7 MPa. Stlačený vzduch je přiváděn do prostoru rozvodu spouštěcím ventilem. Rozvod střídavě plní horní a spodní prostor válce a uvádí píst do přímočarého vratného pohybu. Ve spodní úvratí udeří píst do stopky nástroje a předá mu energii, která je nástrojem využita k rozpojování materiálu. Nástroj je zajištěn proti vypadnutí z kladiva víkem válce nebo u SK 9-6A západkou. Vyfukovaný vzduch odchází výfukovými otvory v tlumiči hluku, který lze natáčet do aretovaných poloh a tím směřovat výfukový vzduch tak, aby neobtěžoval a neohrožoval obsluhu a okolí.

ZNAČENÍ KLADIVA

Kladiva jsou značena štítky a nálepkami s důležitými informacemi. Zajistěte, aby tyto byly vždy čisté a čitelné a v případě potřeby objednejte nové.



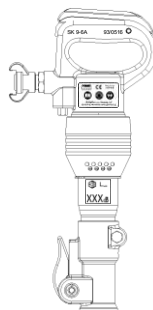
Hlavní štítek s informacemi naleznete na rukojeti.

- Symbol CE značí shodu výrobku s technickými předpisy (viz ES-Prohlášení o shodě).
- V pravém horním rohu je uveden maximální dovolený tlak stlačeného vzduchu v barech
- Symbol otevřené knihy sděluje povinnost přečíst si a pochopit návod před prvním použitím kladiva.
- Symbol sluchátek připomíná nutnost nosit účinnou ochranu sluchu.
- Poslední symbol nařizuje použití ochranných brýlí.

Nálepka s decibely pod tlumičem kladiva sděluje garantovanou hladinu akustického výkonu a na tlumiči je značení skupiny a kategorie zařízení dle Směrnice 94/9/ES – ATEX.

Umístění značení

Na rukojeti je ražen typ kladiva a jeho sériové číslo.



Kladiva SK 9-5, 9-6 a 9-6A se od sebe liší stopkami nástrojů a způsobem zajištění nástroje.

9-5	9-6	9-6A
Ø27x75	#22x82	#22x82
Stopky nástrojů a typ zajištění dle variant		

Přítlak

S přihlédnutím k vibracím a manipulaci s kladivem je optimální přítlak cca. 150-200 N. Přítlak musí být minimálně takový, aby nedocházelo k chodu kladiva tzv. naprázdno, při kterém se zvyšuje opotřebenění kladiva a nebezpečí poruchy.

Montáž nástroje

Odšroubujte víko válce sbíjecího kladiva s kroužkem. Stav kroužku vždy zkontrolujte! Do válce nasadte nástroj a víko válce znovu zašroubujte.

Provedení SK 9-6A kroužek nemá. Nástroj vložte vyklopením a zaklopením západky.

Nikdy kladivo nespouštějte bez nasazeného nástroje!

DŮLEŽITÉ ZÁSADY ÚDRŽBY

Práce spojené s údržbou smí provádět pouze osoba řádně obeznámená s funkcí kladiva.

Opravy doporučujeme provádět u výrobce nebo u autorizovaného prodejce.

- ▶ Suchý, čistý stlačený vzduch musí mít na vstupu do kladiva příslušný přetlak (viz Technické údaje) a musí být dodáván v dostatečném množství.
- ▶ Přívodní hadice vzduchu musí odpovídat předepsaným rozměrům. Vzhledem ke ztrátám nedoporučujeme hadici delší než 15m (při Js16). Na větší vzdálenost lze použít hadici o větším průměru.
- ▶ Kladivo chraňte před vniknutím nečistot. Dbejte na čistotu vstupních a výstupních otvorů.
- ▶ Před připojením hadice ke kladivu ji nejdříve zbavte nečistot (nejlépe profouknutím).
- ▶ Všechny spoje řádně dotáhněte po prvních 3 – 5 hodinách provozu.
- ▶ Průběžně provádějte kontrolu stavu výrobku.
- ▶ U typu SK 9-6 a SK 9-6A je stopka nástroje šestihranná, proto je možné použít nástroje typu sekáče. Víko válce s drážkou lze použít i pro širší sekáče a rychlejší výměnu nástrojů. Při narážení nástroje nákrůžkem do víka válce (chod bez dostatečného přítlaku) hrozí nebezpečí prasknutí víka!

MAZÁNÍ

Aby kladivo vykazovalo maximální výkon, životnost a funkci, musí být nejen v dobrém technickém stavu, ale musí být i správně mazáno. Dostatečné mazání kladiva zaručuje olejovač LR nebo SOOR.

Není-li olejovač k dispozici, nalijte před započatím práce do přívodní hadice vzduchu (na začátek) u kompresoru cca. 100 cm³ a do přívodu vzduchu kladiva 5 cm³ oleje. Opakujte každé 2-3 hodiny provozu.

- ◆ Pro mazání nepoužívejte hydraulické a nestabilizované řepkové oleje.
- ◆ Při předpokládaném dlouhodobějším vyřazení kladiva z provozu (nad tři týdny) je nutno kladivo konzervovat minerálním olejem. (Viz Skladování.)
- ◆ Při konzervaci nikdy nepoužívejte ekologické oleje.

Doporučené ekologické oleje:

BP BIOHYD SE 46, ÖMV BIOHYD M 32,
TOTAL HYDROBIO 46, TopOil BIO UNI

Doporučené minerální oleje:

PARAMO PNEUMAT 46

SKLADOVÁNÍ

Při předpokládaném dlouhodobějším vyřazení kladiva z provozu (nad tři týdny) je nutno kladivo konzervovat.

- ◆ Pro konzervaci nalijte cca. 50 cm³ (0,5 dcl) oleje (minerálního) do přívodu kladiva a krátce je spusťte.
- ◆ Kladiva skladujte v suchých prostorách chráněných před povětrnostními vlivy – do maximální relativní vlhkosti 75%.
- ◆ Neskladujte kladivo v blízkosti chemikálií či plynů způsobujících korozi.

Při dodržování skladovacích podmínek je možno bez obnovení konzervace kladivo skladovat jeden rok a náhradní díly rok a půl.

DODÁVÁNÍ

Kladivo je dodáváno samostatně. S každým kladivem se dodává tento návod k použití a záruční list. Na přání možno dodat rukojeť se spodním spouštěním (sest. 8040-160). Standardně dodáváme připojení hadice tlakového vzduchu **rychlospojku RS 3/4"**. Pokud toto nevyhovuje, lze po demontáži rychlospojku nahradit převlečnou maticí s nátrubkem, které lze připojit na stávající hrdlo 3/4".

Převlečná matice (obj. číslo 319 257) lze kombinovat:

- s nátrubkem Ø13 (obj. číslo 319 264)
- s nátrubkem Ø16 (obj. číslo 319 255)
- s nátrubkem Ø20 (obj. číslo 319 256)

Dále je možné pro kompletaci dodávky nakoupit:

- nástroje
- olejovače, odlučovače vody
- doporučené ekologické oleje
- hadice a koncovky, redukce, matice, nátrubky, svěrky

Mráz

Vlivem přítomnosti kondenzátu ve vzduchu může docházet k zamrzání kladiva.



Před kladivo je v takovém případě nutno zařadit odlučovač vody a to ideálně co nejdále od kompresoru (min. 20 m).

Objednávání náhradních dílů

Všechna kladiva se vyrábí dle výkresové dokumentace, která zaručuje vyměnitelnost součástí.

V objednávce náhradních dílů je nutno uvést typ kladiva, počet kusů, název a číslo výkresu požadované součásti.

Např.: SK 9–5

Píst 5003-475 1ks

Poz.	Objednávací číslo	Název	Ks	Standard	
	9410 350	Sbjecí kladivo SK 9-5 Ø27x75			
	9410 360	Sbjecí kladivo SK 9-6 #22x82			
	9410 430	Sbjecí kladivo SK 9-6A #22x82			
1	8323 590	Válec sestava Ø25x75	1	J	
1	5095 572	Válec	1	J	
2	2005 280	Pouzdro Ø25x75	1	J	
1	8323 600	8323 920	Válec podsestava 6hr. 22x82	1	J
1	5095 572	5095 861	Válec	1	J
2	2090 220	2090 610	Pouzdro 6hr. 22x82	1	J
3	273 123	273 123	Těsnění pryž 4202-050	1	J
4	273 129	273 129	Kroužek pryž 4201-311	1	J
5A	8042 291	8042 291	Víko válce	1	J
5B	8042 300		Víko válce otevřené	1	N
6		8330 041	Víko podsestava	1	J
7		5132 230	Víko opracování	1	J
8		309 331	Šroub M 12 x 65	1	J
9		311 326	Matice M 12	1	J
10		311 408	Kolík 12 x 50	1	J
11		311 406	Kolík 20 x 50	1	J
12		5256 102	Západka opracování	1	J
13		315 138	Pružina 4501-980	1	J
14		0900 950	Kolík	1	J
15	5003 475		Píst	1	J
16	3908 060		Kroužek rozvodu	1	J
17	722 134		Víko	1	J
18	3051 011		Kolík	1	J
19	273 406		Tlumič	1	J
20	4771 050		Pojistný kroužek	1	J
21	8040 140		Rukojeť sestava	1	N
22	5259 483		Rukojeť	1	J
23	1411 172		Páčka	1	J
24	311 038		Kolík 8 x 28 pružný	1	J
25	722 094		Kulička 17 (plast)	1	J
26	315 007		Pružina 4500-240	1	J
27	311 376		Zátka	1	J
28	319 282		Závitové hrdlo G 3/4"-3/4"	1	J
29	414 259		Rychlospojka 3/4"	1	J
30	3081 271		Spouštěcí kolík	1	J
*	319 264		Nátrubek Js 13	1	N
31*	319 255		Nátrubek Js 16	1	N
*	319 256		Nátrubek Js 20	1	N
32*	319 257		Matice 3/4"	1	N
-	8040 160		Rukojeť sestava (spodní sp.)	1	N
-	5259 591		Rukojeť opracování	1	N
-	562 015		Páčka	1	N
-	311 377		Kolík 6 x 28 pružný	1	N
25	722 094		Kulička 17 (plast)	1	N
26	315 007		Pružina 4500-240	1	N
27	311 376		Zátka	1	N
28	319 282		Závitové hrdlo G 3/4"-3/4"	1	N
29	414 259		Rychlospojka 3/4"	1	N
30	3081 271		Spouštěcí kolík	1	N

J = Standardní N = Na požádání * = Nahrazuje rychlospojku (29)

SK 9-5, 6, 6A

