



Výrobce hydraulického náradí a  
pneumatického příklepného vrtacího náradí  
pro doly, lomy, stavebnictví a slévárnství.

Certifikát ISO 9001:2015



PNEUMATICKÉ BOURACÍ KLADIVO

# BK 20

NÁVOD K POUŽITÍ

www.permon.cz  
e-mail : prodej@permon.cz  
e-mail : export@permon.cz

Roztoky 217, 270 23 Křivoklát, Česká republika  
pro ČR, SR  
pro ostatní země  
v : 05.2020

T: + 420 313 521 567  
T: + 420 313 521 563

OBSAH .....	1
BEZPEČNOST PRÁCE - VAROVÁNÍ .....	2
BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY.....	3
TECHNICKÝ POPIS.....	4
POUŽITÍ KLADIVA .....	4
ZNAČENÍ KLADIVA .....	5
DŮLEŽITÉ ZÁSADY ÚDRŽBY .....	6
MAZÁNÍ .....	6
SKLADOVÁNÍ .....	7
DODÁVÁNÍ .....	7
SEZNAM ČÁSTÍ.....	8
AXONOMETRIE.....	9-10

## 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 započítím 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

Na základě hodnot hluku spojených s provozováním kladiva existuje při dlouhodobém používání riziko vzniku zdravotních potíží obsluhy.

- ▶ Nezdržujte se v hlučném prostředí bez účinných chráničů sluchu.

### ⚠ VAROVÁNÍ Vibrace

Časté používání ručních vibrujících nástrojů může vyvolat vznik nemoci z vibrací.

- ▶ Práci prokládejte krátkými přestávkami a ruce držte vždy v teple.
- ▶ Okamžitě hlase problémy jako necitlivost či mravenčení v prstech svému nadřízenému.

### ⚠ VAROVÁNÍ Prašnost

Běh kladiva může být doprovázen zvýšenou prašností.

- ▶ V prostorách s prašností vyšší než dovolují příslušné hygienické předpisy, musí obsluha používat respirátory.

### ⚠ VAROVÁNÍ Odletující částice

Drobnější kameny a suť mohou být vysokou rychlostí vymrštěny do okolí.

- ▶ V blízkosti operujícího kladiva noste bezpečnostní brýle a přilbu.

### ⚠ POZOR Těžký objekt

Zajistěte, aby kladivo nemohlo nikoho zranit pádem a berte vždy na zřetel jeho váhu.

## BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

Bezpečnost práce má vždy přednost před ostatními požadavky provozu.

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! Hadici nikdy nemířte 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 hadic odpustíte tlakový vzduch.
- ▶ Kladivo uvádějte do provozu pouze s doporučeným a schváleným nářadím. Pracujte s doporučeným přitlakem, vyhněte se nárazům.
- ▶ Pokud používáte k čištění dílů kladiva čisticí nebo rozpouštěcí prostředek, ujistěte se, že tento odpovídá platným bezpečnostním předpisům a jeho použití nezpůsobuje ekologické škody.
- ▶ Při čištění dodržujte pokyny doporučené výrobcem daného čisticího prostředku.

### Tipy

- 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.

### Tlak vzduchu

Bourací kladiva BK jsou konstruována pro pracovní přetlak 0,4 – 0,7 MPa.



0,4 – 0,7 MPa

## TECHNICKÝ POPIS

Stlačený vzduch je přiváděn spouštěcím kuličkovým ventilem do rozvodu, který střídavě plní horní a spodní pracovní prostor válce kladiva a uvádí píst do přímočarého vratného pohybu. Ve spodní úvratí udeří píst do stopky nástroje a předá mu energii, která prostřednictvím nástroje vykoná práci.

Pracovní nástroj je proti vypadnutí z kladiva jištěn západkou, uchycenou ve víku.

## POUŽITÍ KLADIVA

Bourací kladivo je určeno pro rozpojování méně a středně pevných hornin a obdobných materiálů (např. beton, živičné vozovky, zdivo, a pod.). Svým uspořádáním a hmotností vyhovuje při úpadním sbíjení, tj. svisle nebo šikmo dolů.

Technické údaje a hlavní rozměry	ISO	BK20-A	BK20-B
Hmotnost	kg	21,8	22,5
Energie úderu	J		60
Počet úderů	Hz		20
Spotřeba vzduchu	m <sup>3</sup> min <sup>-1</sup>		1,4
Provozní přetlak vzduchu	MPa		0,4 – 0,7
Celková průměrná vážená hodnota vibrací	m.s <sup>-2</sup>		9,8
Naměřená hladina akustického výkonu	dB		102,5
Garantovaná hladina akustického výkonu	dB		103
Délka x Šířka	mm	631 x 453	660 x 453
Přívodní hadice	mm		Js 13, 16, 20
Připojovací závit	"		G 3/4" RS
Stopka pracovního nástroje	mm	#25x108	#28x160
Objednávací číslo		9461-240	9461-241

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

## ZNAČENÍ KLAĐIVA

Pevná, jednoduchá rukojeť je k dispozici u kladiv řady BK. Kladiva řady BKA mají odpruženou rukojeť.

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.

- V pravém levém horním rohu je uveden maximální dovolený tlak stlačeného vzduchu v barech
- Symbol CE značí shodu výrobku s technickými předpisy (viz ES-Prohlášení o shodě).

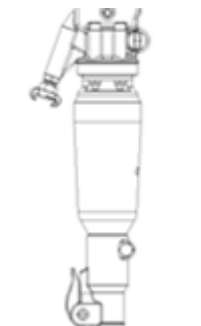


- Symbol otevřené knihy sděluje povinnost přečíst si a pochopit návod před prvním použitím kladiva.
- Symbol sluchátek připomíná nutnost nosit účinnou ochranu sluchu.
- Poslední symbol nařizuje použití ochranných brýlí.

Nálepka s decibely na tlumiči kladiva sděluje garantovanou hladinu akustického výkonu. Pro přesnější informace viz Technické údaje.

### Umístění značení

Na štítku na rukojeti je ražen typ kladiva a jeho sériové číslo.



Kladiva BK 20-A a BK 20-B se od sebe liší pouze stopkami nástrojů.

BK 20-A	BK 20-B
#25x108	#28x160

Stopky nástrojů  
dle variant

## Doplňování oleje

Před každou pracovní směnou je nutno olejovač doplnit.

Postup:

1. Vypněte přívod vzduchu a spuštěním kladiva odpustíte tlakový vzduch.



2. Kladivo položte na pevnou podložku (zem) tak, aby otvor olejovače směřoval vzhůru.

3. Opatrně (v olejovači může být zbytkový tlak) odšroubujte zátku olejovače a dolijte olej tak, aby jeho hladina sahala cca. 25 mm pod okraj otvoru



.4. Zátku olejovače zašroubujte a pevně utáhněte.

## DŮLEŽITÉ ZÁSADY ÚDRŽBY

Při práci s kladivem je nutné dodržovat bezpečnostní a hygienické předpisy.

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.

## MAZÁNÍ

Aby kladivo vykazovalo maximální výkon, životnost a funkci, musí být nejen v dobrém technickém stavu, ale musí být i správně mazáno.

Dostatečné mazání zaručuje olejovač vestavěný v rukojeti. Zároveň je však třeba samostatně mazat spouštěcí páčku, která není mazána z centrálního olejovače. Po každém ukončení práce nalijte do hrdla malé množství oleje.

- ◆ 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, PERMON EKO-Pneu

**Doporučené minerální oleje:**

PARAMO PNEUMAT 46  
Olej PERMON Zimní P22

**SKLADOVÁNÍ**

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

- ◆ Pro konzervaci nalijte cca. 50 cm<sup>3</sup> (0,5 dcl) oleje (minerálního) do přívodu kladiva a krátce je spusťte.
- ◆ Při delším skladování kladiva může z olejovače olej vytékat, je tedy vhodné olejovač vyprázdnit a před použitím ho znovu naplnit.
- ◆ 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.

Standardně dodáváme připojení hadice tlakového vzduchu **rychlospojkou RS 3/4"** (obj. číslo 414 259). Pokud toto nevyhovuje, lze po demontáži rychlospojku nahradit převlečnou maticí s nátrubkem, které lze připojit na stávající hrdlo 3/4" (obj. číslo 319 282).

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

- s nátrubkem Ø16 (obj. číslo 319 255)

Dále je možné pro kompletaci dodávky nakoupit:

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

**Tvorba ledu**

Tvorba ledu v tlumiči výfuku může nastat, když teplota okolního vzduchu je 0 až 10 ° C a relativní vlhkost je vysoká.

Proti riziku vzniku ledu podnikejte následující kroky :

- Používejte doporučený olej pro nářadí PERMON pro zimní období
- Použijte odlučovač vody AOV 3

Další informace v návodu AOV3.

**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.: BK 20 – A

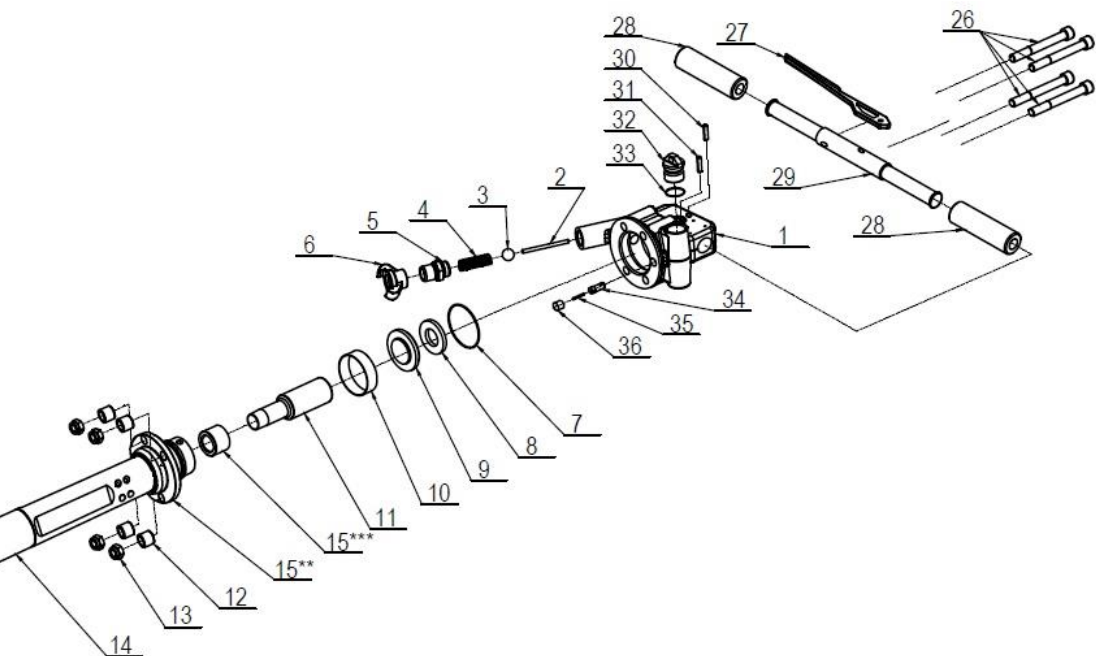
Píst 5003-741 1ks



Poz.	Objednávací číslo		Název	Ks	
	9461-240		Bourací kladivo BK 20-A #25x108		
		9461-241	Bourací kladivo BK 20-B #28x160		
1	5259-990		Rukojeť	1	
2	3083-201		Spouštěcí tyčka	1	
3	722 087		Kulička	1	
4	315 150		Pružina	1	
5	319 282		Závitové hrdlo G3/4"	1	
6	414 259		Rychlospojka G3/4"	1	
7	273 385		O kroužek	1	
8	273 384		Doraz	1	
9	722 146		Víko	1	
10	3908-150		Kroužek rozvodu	1	
11	5003-741		Píst	1	
12	0911-710		Podložka	4	
13	311 420		Matice	4	
14	8323-980	8323-990	Válec sestava	1	14*+15*+ 15**+ 15***
14*	5097-210	5097-220	Válec	1	
15*	2090-691 #25x108	2090-820 (#28x160)	Pouzdro	1	
15**	0913-420		Příruba	1	
15***	2005-341		Vložka	1	
16	1730-263		Tlumič	1	
17	273 427	273 428	Kroužek pryž	1	
18	5256-150	5256-140	Západka	1	
19	309 332		Šroub	1	
20	315 138		Pružina	1	
21	0900-570		Kolík	1	
22	8330-070	8330-080	Víko válce sestava	1	18+25
22*	5152-040	5152-050	Víko válce	1	
23	311 327		Matice	1	
24	311 451		Kolík pružný	1	
25	311 450		Kolík pružný	1	
26	309 339		Šroub	4	
27	1418-200		Páčka	1	
28	1318-100		Rukojeť	2	
29	3080-110		Těleso rukojeti	1	
30	311 429		Kolík pružný	1	
31	311 005		Kolík pružný	1	
32	0047-092		Zátka olejovače	1	
33	273 030		O kroužek	1	
34	722 017		Těleso olejovače	1	
35	722 018		Knot	1	
36	273 028		Zátka	1	
37	9950-122	9950-121	Západka sestava	1	18+21 + 23+25

\*, \*\*, \*\*\* = Na požádání

## BK 20 - A, B



15\*

