

Návod na ladění vzduchové pušky



ALTAROS M24 .22



Tato puška využívá patentovaný systém dávkování vzduchu do hlavně, který je ve světě unikátní a zásadně se liší od běžných systémů. Z tohoto důvodu je nutné v nově získané zvýšenou pozornost informacím obsaženým v tomto návodu.

1. Nejdříve se seznámejte s informacemi v tomto návodu

1. Nikdy nepřenasťujte výstupní tlak na regulátoru, pokud oba manometry neukazují stejnou hodnotu, která je zároveň nižší než požadovaný nový tlak. Nedodržení tohoto bodu způsobí poškození plastového sedla regulátoru a výrazné zhoršení konzistence úsuvové rychlosti. Podrobnější informace viz. **Bod 2**
2. Nikdy nenastavujte výsuvovou energii, než jakou umožňuje současná legislativa v dané zemi.
3. Změna výkonu se u doladěné pušky provádí jen změnou výstupního tlaku z regulátoru.
4. Nenastavujte výstupní tlak z regulátoru na **vyšší hodnotu než 250 bar**. Výsuvový tlak může způsobit zvýšené opotřebení vedoucí až k nevratnému poškození pušky.
5. Pro maximální přesnost a konzistenci úsuvové rychlosti používejte pouze externí regulátor například značky Altaros, který nastavte na tlak o 20bar výsuvový, než jaký je výstupní tlak z regulátoru.
6. Nejvyšší přesnost a konzistenci úsuvové rychlosti získáte použitím vysoce kvalitního střeliva. Nejlepšími výsledky jsme dosáhli při použití střeliva značky **Altaros .22 slugs** typ: **ATP KING 5.50mm, ATP 5.5mm, and ATP Smooth 5.52mm**, v rychlostech 230-285 m/s. Je také možné slugy před střelbou namazat (viz. **Bod 5**)

2. Nastavení výstupního tlaku z regulátoru

Nastavení výstupního tlaku přímo ovlivňuje výkon pušky, kdy výsuvový tlak znamená výsuvový výkon a opačně. Na pušce se nijak neladí předtím pružiny úderníku, jelikož to není nutné a ani možné. Matice pro změnu výstupního tlaku se nachází mezi **manometrem B** a **plnicím pinem**. **Viz pozice klíče:**

**SMĚR
ZVÝŠENÍ TLAKU**



Důležité: Změna výstupního tlaku lze provádět pouze ve chvíli, kdy oba manometry ukazují stejnou hodnotu, která je zároveň nižší, než požadovaný nový výstupní tlak.

Před změnou tlaku je tedy nutné snížit ostroustelbou (vystřelit elu z hlavní) tlak v kartuzi na hodnotu nižší, než na jaký budete chtít nastavit nový výstupní tlak. **Příklad:** pro požadovaný výstupní tlak 160 bar je nutné, aby oba manometry ukazovali 150 bar a méně.

Samotná změna tlaku se provádí pomocí plochého klíče 7, dodávaného s puškou, kterým se otáčí matice na regulátoru. **Otáčením proti směru hodinových ručiček (ve směru kdy hlava míří vzduhu), se výstupní tlak zvyšuje a po směru hodinových ručiček se výstupní tlak snižuje.** Chod klíče je omezen prostorem v pušce a je nutné plochou hlavu klíče vždy otočit o 180° což umožňuje přístup k dalšímu pootočení matice.

Jedno plné pootočení klíčem odpovídá změně výstupního tlaku o 4.4 bar. **Celá jedna otáčka matice tedy odpovídá přibližně změně o 60bar.**

Příklad: Pro zvýšení tlaku o 20-22bar je nutné udělat 5 otočení klíčem.

U regulátoru jiných značek je pouze zakázáno snižovat výstupní tlak, pokud je regulátor pod tlakem. Zvyšovat výstupního tlaku z regulátoru zakázáno není.

U regulátoru M24 by se mohlo zdát, že je také možné zvyšovat tlak (otáčet maticí) i při vyšším tlaku v kartuzi. Fyzicky to možné je, ale pokud se výstupní tlak na regulátoru zvyšuje, když je v kartuzi vyšší tlak než na regulátoru, tak tato činnost může drobně poškodit regulátor a zhoršit konzistenci, přičemž je pravidlo, že čím vyšší je rozdíl tlaku, tím je pravděpodobnost a velikost poškození vyšší.

Obecně tedy dle doporučení ujeme se řídit pouze pravidlem výše a tlak měnit jen v případech, kdy oba manometry zobrazují nižší tlak, než jaký bude budoucí výstupní tlak.

Průměrné hodnoty vztahu tlaku a výkonu pro vhodně naladěnou pušku dle bodu 3 (ráže .22)

90-100 bar = 44 J 180bar = 85J 210bar = 95J 250bar = 106J / 79fpe

3. Nastavení přetlaku pružiny ventilu

Kromě ladění výstupního tlaku je možné na pušce M24 ladit i přetlak pružiny ventilu. Toto ladění lze provádět pomocí imbus klíče .3 (3mm), který se zasune skrz hlavu zroubu krytky kliky závěsu-viz:



Otáčením klíče ve směru hodinových ručiček se více přetlačí pružina ventilu a tím se zkracuje doba a délka chodu otevření ventilu, čímž se snižuje spotřeba vzduchu a přetlak vyvolá utažení i výkon pušky. Zároveň příliš velké přetnutí pružiny ventilu zhoršuje konzistenci úsokové rychlosti.

Otáčení imbus klíče proti směru hodinových ručiček se pružina ventilu zeslabuje, což zlepšuje konzistenci úsokové rychlosti, ale zároveň zvyšuje spotřeba vzduchu a hlučnost pušky.

Doporučené optimální nastavení je vyroubování přetlaku pružiny ventilu o zhruba 3 otáčky ze stavu úplného zarybování a případná drobná korekce přetlaku v obou směrech. Puška by měla být optimálně seřízena již z výroby, proto doporučíme provádět drobné korekce primárně jen do 1 otáčky v obou směrech.

Pro přesné naladění je také možné přetlak vyroubovat o 4-5 otáček z maximálního přetnutí a následně po ¼ otáčky zroubu zazroubovat a sledovat hodnoty na chronometru (vhodné je použít externí regulátor i láhev trvale připojenou k pušce). Ve chvíli, kdy úsoková rychlost klesne v průměru o 1-2 m/s, tak je vhodné se vrátit o ¼ otáčky zpět a toto nastavení ponechat jako neoptimální z pohledu poměru úsokové konzistence / spotřeba vzduchu.

Pro maximální konzistenci, je možné přetlak pružiny o 1/2 až 3/4 otáčky více vyroubovat oproti tomuto optimu, je ale nutné počítat s omezením spotřeba vzduchu při stejném výkonu.

4. Využití externího regulátoru

Externí regulátor zajistí stabilní tlak uvnitř kartuze, čímž pomáhá přesněji funkci hlavního regulátoru a zároveň zamezí změně tlaku v kartuzi, která může být ovlivěna změnou kmitání vnitřní hlavního. Pro maximální přesnost je tedy vždy vhodné použít externí regulátor spojený s puzkou a lahví, který se nastaví **na tlak o 15 - 20 bar vyšší**, než jaký je výstupní tlak z regulátoru na puzce.

Druhá možnost, byť méně vhodná, ale více dostupná, je využití plnicí láhve, v které je tlak do 300 bar a které se trvale připevňuje na plnicí pin regulátoru puzky. Takto připojenou láhev při plném tlaku je možné mít jen maximálně hodinu a poté je nutné tlak v puzce snížit k 250bar a méně.

5. Namazání slugů před střílkou

Pro možné zvýšení přesnosti a prodloužení intervalu mezi čistěním hlavního. Je možné ATP slugy před střílkou lehce namazat. Nám se osvědčil přípravek **Balistol**, který se lehce nastříká napříkla na dno plechovky od diablek a **ATP slugy** se v plechovce několikrát odvalí, aby se rovnoměrně namazali po celém obvodu. Je možné vyzkoušet i jiné přípravky určené pro mazání střílek.

6. Čistění hlavního

Z našich zkušeností je nejvhodnější používat přípravek **Ballistol univerzální olej**, který se nastříká do hlavního a jedním protažením **nylonového kartáku** se roznese po celém vývrtu hlavního. Následně se nechá 3-5 minut působit a poté se opakovaným protahováním nylonového kartáku a jeho průběžným čistěním dohadíku provede vyčištění hlavního. Následně je možné vývrt jezť vysušit pomocí fýlcového kartáku a poté provést 5-7 výstřelů bez střílek v hlavní, kdy samotný vzduch vymete přebytek oleje a nečistoty. Hlava je vhodné pravidelně čistit především při používání střílky typu slug a to vždy ve chvíli, kdy se za nenejprojevovat ztráta přesnosti. Při čistění je vhodné zejména zaměřit na stav prvních 3 cm ústí hlavního, kde se nachází ok a na kterém zvýšeně ulpívají zbytky olova.

7. Závěr

V případě nejasností, nejednoznačností je vždy lepší volba kontaktovat nejprve naše servisní oddělení a vyžádat si dodatečné informace, než nevhodným laděním bez správných informací způsobit komplikace na puzce.

Rádi bychom Vám za celý team Altaros chtěli popřát mnoho úspěchů a příjemných chvílí strávených s touto puzkou.

Výrobce neodpovídá za škody vzniklé neoprávněným nebo nevhodným aplikováním tohoto návodu, ani za právní důsledky vzniklé z důvodu nastavení puzky na vyšší výkon, než jaká je povolena v zemi uživatele této puzky. Všechna tato rizika spoívá výhradně na obsluze. Drazně upozorujeme na dodržování veškeré platné legislativy.



Altaros Air Solutions s.r.o.

Liberec, Česká Republika

www.altaros.cz

E-mail : airgun@altaros.cz