

KAHLES K624i 6-24x56

Na pulty našich obchodů se díky výhradnímu dovozci firmy Detex s.r.o. Praha dostává nový puškohled od renomovaného rakouského výrobce KAHLES.

Tato firma se řadí k současné špičce firem, které nabízejí puškohledy a pozorovací optiku v nejvyšší kategorii. Nicméně cenová politika firmy je vstřícnější k zákazníkům a ceny výrobků drží na přijatelné úrovni. Firma KAHLES je součástí koncernu Swarovski, ale udržuje si svoji identitu při srovnatelné kvalitě jako mateřská firma.



Obr.1 Puškohled KAHLES K624i na kulovnici TIKKA T3

Dnešní test popíše vlastnosti a praktické zkušenosti s novinkou profesionální řady určené pro armádu, policii a špičkové sportovní střelce na velké vzdálenosti.

Puškohled nese označení KAHLES K 624i, což znamená puškohled s rozsahem zvětšení 6 - 24 x a objektivem o průměru 56 mm. Vybavení puškohledu je dnes již ve standardním rozsahu pro tuto kategorii. Průměr tubusu 34 mm zajišťuje mimořádně velký rozsah výškové korekce potřebný při střelbě na velké vzdálenosti. Rozsah 240 cm / 100 m s rastrem 1 cm / 100 m umožňuje jeho využití i pro střelbu ráže 50 BMG na vzdálenost 2 km. Rovněž nastavení paralaxy je v rozsahu od 50 m do nekonečna. Zde firma KAHLES využila absolutní novinku, a to umístění prstence na nastavování paralaxy pod točítka výškové korekce. To je velice ergonomické a proto má střelec okamžitý přehled o použitém nastavení vzdálenosti bez nutnosti odklonu hlavy od sledování cíle. Nastavovací prstenec má vyznačenou stupnici a bude proto zajímavé zjistit, jak se firma KAHLES vypořádala s přesností a zda stupnice odpovídá skutečnosti. Toto je poměrně slabé místo některých puškohledů, kdy vyznačená stupnice neodpovídá nastavené vzdálenosti a pro

nezkušeného střelce to tak může být zdrojem poměrně velkých nepřesností při střelbě. Většina firem tento citlivý uzel řeší točítkem bez stupnice a je na střelci, aby si točítko nakalibroval.

Konstrukce puškohledu je masivní z leteckého duralu nejvyšší kvality a dokáže tak odolávat výstřelům z pušek ráže 50 BMG. Pro zajímavost a dokumentaci odolnosti puškohledů KAHLES je na obr. 2 antimateriální puška RT-20 ráže 20x110 mm s nasazeným puškohledem KAHLES K312 ze stejné řady jako testovaný puškohled K624i. V tomto případě již není ale prioritou otázka odolnosti puškohledu, ale střelce. Kliknutím na obrázek zobrazíte video a posuďte sami.



Obr. 2 Puškohled KAHLES na pušce ráže 20 mm

<http://www.youtube.com/watch?v=eR1-h9XZ5ek&list=UUJ0alZhcPOxD63DE20wp5gA&index=7&feature=plcp>

Za zmínku stojí také výškové stavitko kompenzace poklesu střely. Opět firma KAHLES použila naprostou novinku při signalizaci nastavení spodní a horní stupnice. Stavitko je možné otočit 2 x 360° a je proto nutné nějakým způsobem upozornit střelce na to v jaké má točítko poloze. Jiní výrobci to řeší např. ryskami, které musí střelec pečlivě sledovat, aby věděl jak má puškohled nastavený. Stavitko puškohledu K624i je při přetočení o prvních 360° označeno červeným výstupkem na horní ploše stavitka. K omylu střelce tak nemůže dojít. Tato signalizace je jednoznačná i pohmatem v šeru nebo ve tmě.



Obr. 3 Červený indikátor pozice výškového točítka a těsně pod stupnicí je prstenec korekce paralaxy.

Byly laboratorně proměřeny základní optické a mechanické parametry puškohledu a jejich hodnoty jsou opravdu na vysoké úrovni a snesou plné srovnání s puškohledy stejné kategorie ZEISS, Hensoldt, Schmid&Bender nebo Swarovski.

Propustnost světla je díky vysoce kvalitním antireflexním vrstvám KAHLES AMV v kritické oblasti vlnové délky 520 nm téměř bezztrátová.

Nastavení stupnice na prstenci paralaxy je velice přesné a umožňuje do 400 m jednoznačné nastavení a ve vzdálenosti nad 500 m je nepřesnost nastavení minimální. Při praktické střelbě na velké vzdálenosti tak nemusí střelec řešit odchylky od stupnice a může se plně soustředit na zasažení cíle. Střelci, kteří trpí přesnostní úchytkou si mohou nastavit paralaxu nad 500 m podle svého, ale rozdíl je opravdu minimální. Takto dobře nastavená paralaxa se nepovedla zřejmě žádnému jinému výrobci v této kategorii puškohledů.

Byl rovněž proveden praktický test, kde bude i popsána práce se záměrnou osnovou MIL3.

Puškohled Kahles 624i 6-24 x 56 byl namontován pro účely odzkoušení na opakovací kulovnici TIKKA T3 Super Varmint v nerezovém provedení v ráži 6,5 x 55 SE. Není to zrovna nejlepší zkušební ráže z hlediska hodnocení odolnosti proti výstřelům, ale zato se dá velice dobře zhodnotit přesnost střelby a její ovlivnění použitým puškohledem.

Jako montáž puškohledu s průměrem tubusu 34 mm byla použita velice kvalitní a jednodílná montáž švédské firmy SPUHR.com se sklonem 20 MIL (20,6 MOA). Tato montáž je v základu již vybavena libelou a naprosto unikátním způsobem zajištění vodorovné montáže puškohledu. Pomocí jednoduché metody namontujete puškohled naprosto vodorovně. Tuto sestavu puškohled a montáž nasadíte na Picatinny lištu kulovnice. Po nasazení na zbraň byla provedena korekce výškového stavítka puškohledu o cca 60 kliků dolů na kompenzaci sklonu montáže. Pro nastřelení této špičkové sestavy TIKKA + KAHLES + SPUHR bylo potřeba pouze malá výšková a stranová korekce a zbraň byla nastřelena. Nádherná a potěšující práce. Zkušební sestava je na obrázku č.1.

Byly stanoveny základní cíle pro ověření přesnosti puškohledu :

- 1. Přesnost střelby max. 0,75 MOA na 100 m a 300 m**
- 2. Ověření vlivu změny zvětšení na posun zásahů na 100 a 300 m**
- 3. Jistota zasažení kontrolního cíle : na 100 m 2x nábojnice a na 300 m 2x terč vajíčka.**
- 4. Kalibrace kliku výškového stavítka**
- 5. Zhodnocení odhledu při střelbě**

Při zkoušce přesnosti bylo použito střelivo LAPUA 6,5 x 55 SE se střelou Scenar 9 g / 139 gr. Deklarovaná počáteční rychlost je 800 m/s z hlavně 74 cm. Použitá zbraň TIKKA T3 má hlaveň 60 cm a proto byla pro výpočet korekce na 300 m použita počáteční rychlost 770 m/s. To potvrdil i test na hradlech, kdy průměrná rychlost ze 7 výstřelů byl 768 m/s při okolní teplotě 5°C a teplotě nábojů 10°C. Potřebná kompenzace poklesu střely při střelbě na 300 m je 17 kliků ze 100 m. Střílelo se vleže a zbraň byla položena na pytlíku s rýží. Opora vzadu (třetí noha) nebyla použita.

Nástřel 5 ran 100 m byl proveden tak, že po každém výstřelu bylo změněno zvětšení z 10x na 20x a naopak. Výsledek je na obrázku č.4, kdy soustřel je kružnice vedená středy zásahů o průměru 12 mm (cca 0,4 MOA).

Poté byla provedena korekce a terč přemístěn na 300 m a stejným postupem se změnou zvětšení po každém výstřelu byla vystřelena série 5 ran. Výsledek je obrázku č.5 a dosažený soustřel je 47 mm (cca 0,5 MOA).

Výsledky vždy 2 výstřelů na vajíčko na 300 m a na nábojnici na 100 m jsou na obrázcích 6 a 7.

Při všech provedených střelbách byl zjištěn téměř dokonalý odhled, tj. schopnost střelce na základě pozorovaného obrazu zamíření před výstřelem odhadnout umístění zásahu. Pakliže střelec neudělá chybu, tak je zásah cíle s touto zbraňovou sestavou jistý.

Kalibrace kliku výškového stavítka byla provedena terčem 50 cm na 50 m a průměr ze 3 měření je hodnota 1,02 cm/100m. Na první pohled se může tato kalibrace zdát zbytečná. Musíme si ale uvědomit, že tento puškohled je určen především pro střelbu na velké vzdálenosti, kdy se použitá kompenzace poklesu střely pohybuje okolo 100 kliků. Pakliže je přesná hodnota kliku 1,02 cm/100 m, tak při korekci 100 kliků a vzdálenosti 1000 m je celková chyba způsobená pouze tímto faktorem 20 cm/1000 m. To je hodně ! Kalibrovaný údaj 1,02 cm/100 m je proto potřeba zadávat do balistického programu místo hodnoty 1,00 cm/100 m a poté dostaneme přesné hodnoty kompenzace poklesu střely. Vzorec pro ověření hodnoty kliku puškohledu v cm/100 m je : $T/D/K$, kde T je velikost terče v cm, D je dálka v m a K je počet kliku potřebných na „přejetí“ terče.

Záměrná osnova typu MilDot označená MIL3 je umístěna v první zobrazovací rovině. Při změně zvětšení dochází ke změně pozorované osnovy, ale nemění se pozorované úhly cíle a proto je možné i při změně zvětšení použít body osnovy pro střelbu. To je důležité hlavně pro střelbu ve stresu, kdy střelec nemá čas vyhodnotit vliv změny zvětšení na změnu zamíření. Pro osnovu umístěnou ve druhé zobrazovací rovině platí, že její tloušťka se nemění se zvětšením, ale jakákoliv osnova a body na ní platí jen pro stanovené zvětšení. Při změně zvětšení zobrazují jiné úseky a není tak možné bez přepočítání využít tyto body ke střelbě.

Tloušťka tenké linie osnovy je 5 mm/100 m a bod má průměr 25 mm/100 m. Tento bod osnovy lze velice dobře použít na symetrické míření, kdy bod lépe umístíme na terči než tenký kříž. Tohoto bylo využito při kontrolní střelbě na terč vajíčka na 300 m, kdy vlastní cíl vajíčko není samozřejmě vidět a střelec musí mířit symetricky na plochu papíru A4. Bod osnovy o průměru 7,5 cm/300 m se kontroluje lépe než tenká linie. Rovněž se velice příjemně zamyšluje bodem na terč s bílým středem. V tomto případě však nesmíme zapomenout provést výškovou korekci. Například při použití prvního bodu dolu od středu musíte kliknout na puškohledu kromě normální kompenzace ještě 10 x dolu, aby byly zásahy správně umístěny.

Dále je součástí záměrné osnovy i dálkoměrná stupnice, která umožňuje rychlé zjištění dálky. Je kalibrována pro cíl o velikosti 1 m. Podle toho do které části stupnice se tento cíl napasuje, tak se určí vzdálenost.

Samozřejmostí je červené podsvícení osnovy (středový křížek) s regulací pro střelbu za šera.

Zhodnocení je tedy poměrně jednoduché a jasné. Puškohled splnil jak technické předpoklady, tak i očekávání jako podpora jistoty zásahu cíle střelcem.

Lze jej jednoznačně doporučit jako kvalitní a spolehlivý puškohled pro střelbu na velké vzdálenosti, kdy je požadována přesnost a mimořádná odolnost v náročném nasazení.

zf, duben 2012

www.BALLISTICA.cz

Základní parametry puškohledu KAHLES K624i :

Zvětšení	6 - 24 x
Paralaxa	od 50 m do nekonečna
Průměr objektivu	56 mm
Rozsah korekce výškové	240 cm / 100 m (82 MOA)
Průměr tubusu	34 mm
Délka	405 mm
Hmotnost	950 g
Dioptrická korekce	+ 2 / - 3,5 dpt
Hodnota kliku výšková deklarovaná	1,00 cm / 100 m
Hodnota kliku výšková kalibrovaná	1,02 cm / 100 m

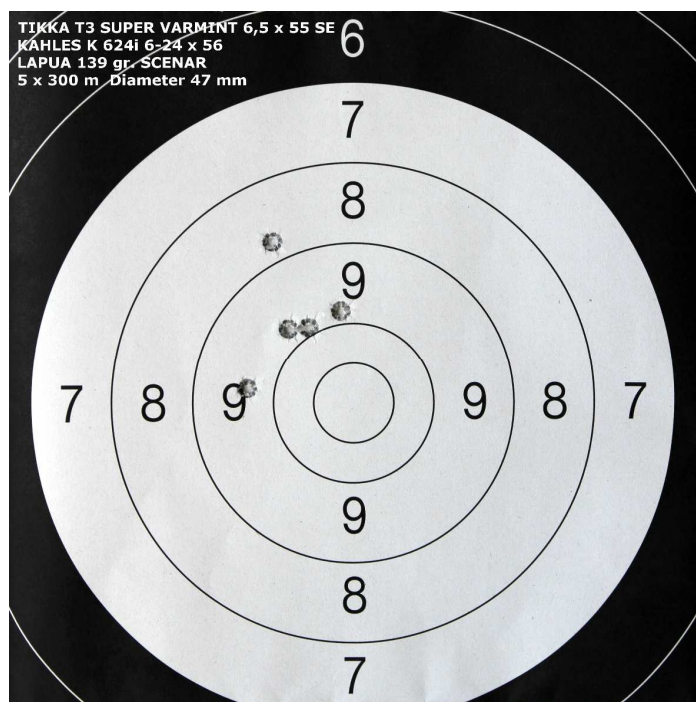
Maloobchodní cena orientační 56.000 Kč vč. 20% DPH

Výrobce : www.KAHLES.at

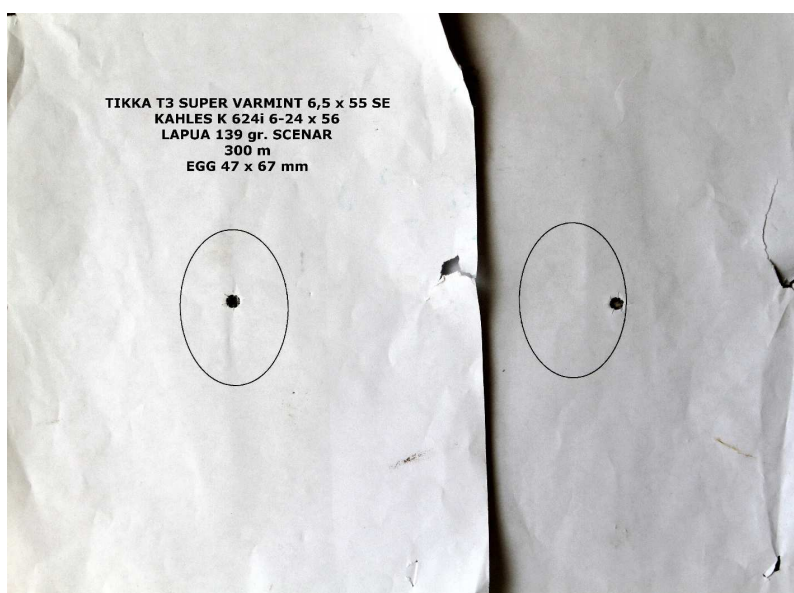
Dovozce : www.DETEX.cz



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7