



Vídeňská firma Kahles je součástí koncernu Swarovski, ale zachovává si značnou míru samostatnosti a nezávislosti. Po dlouhá léta se firma Kahles věnovala pouze výrobě loveckých zaměřovacích dalekohledů. Teprve v posledních letech se rozhodla zužitkovat svoje know how i v oblasti taktických zaměřovačů.

**V** roce 2011 firma Kahles začala nabízet dalekohledy K312i a K624i určené pro odstřelovače. Jedná se o dalekohledy se čtyřnásobným rozsahem zvětšení a s přisvícením záměrného obrazce. Jejich pověst je velmi dobrá, hodná slavné historie firmy.

Zaměřovací dalekohled K624i má průměr objektivu 56 mm; jde o zaměřovač s proměnným zvětšením od 6x do 24x. Tubus zaměřovače je z leteckého duralu. Na okuláru je samozřejmě dioptrická korekce a před ní prstenec volby zvětšení. Ve střední části se nacházejí tři věžičky – horní ovládá výškově stavění záměrného bodu, pravá ovládá stranové stavění a levá jas záměrného obrazce. Levá skrývá baterii CR 2032, která napájí osvitovou jednotku záměrného kříže. Jak výšková, tak stranová korekce jsou pochopitelně „cvakací“, krok mechanismu je udáván metricky jako 1 cm na 100 metrů.

Zaměřovač je určen pro střelbu na extrémní vzdálenosti, takže průměr

# KAHLES

## K624i 6-24x56

ING. MARTIN HELEBRANT

tubusu je 34 mm a umožňuje výškovou korekci v rozsahu 240 cm na 100 metrů. V praxi, po nějaké korekci v průběhu nastřelení, to znamená, že máte k dispozici pořád ještě na 100 metrů přibližně 2 výškové korekce. To je dostatečné i pro korekce potřebné pro střelbu daleko přes 500 metrů.

Záměrná osnova je v první rovině zobrazení, takže její velikost se mění se zvětšením – promítá se už-

vateli zdánlivě na cíl. Výhodou tohoto uspořádání je, že se změnou zvětšení se nemění úhly, pod kterými se jeví cíl, a lze tedy záměrnou osnovu využívat k odhadování vzdálenosti cíle a co je důležité, lze podle záměrné osnovy poměrně velmi přesně překládat záměrný bod. Nevýhodou je, že při malém zvětšení je záměrná osnova nevýrazná, opravdu hodně vlasová. Pokud by totiž byla výraznější, budou při plném zvětšení vlákna tlustá a budou překrývat cíl.

Osnova je dílcová, má tedy vyznačené dílky odpovídající 10 cm na 100 metrů. Při šestinásobném zvětšení je opravdu hodně jemná, ale v téhle situaci pomůže plynule regulovatelné přisvícení. Svítí pouze středový křížek

» Zaměřovací dalekohled Kahles K624i 6-24x56 po testu vodotěsnosti



(centrálních 20x20 cm na 100 m osnovy).

Určení pro odstřelovače odpovídá také možnost seřízení paralaxy, tedy vnitřního umístění obrazu záměrné osnovy a obrazu cíle. To má nemalý význam právě při střelbě na velké vzdálenosti. Pokud totiž obraz cíle

### KAHLES K624i 6-24x56

průměr objektivu	56 mm
průměr tubusu	34 mm
celková délka	405 mm
hmotnost	952 gramů
rozsah výškové korekce	240 cm/100 m

a záměrné osnovy nebude ležet v jedné rovině, pak může poloha oka mimo osu zaměřovače působit zdánlivý posun obou obrazů vůči sobě a z toho plynou chyby v zamíření. K624i umožňuje korekci paralaxy, respektive nastavení nulové paralaxy od 50 metrů do nekonečna. Zatímco většina soudobých zaměřovacích dalekohledů (pokud) má nastavení paralaxy na levé věžičce, Kahles našel jiné řešení – v metrech kalibrovaný prstenec seřizující paralaxu je navlečen kolem svislé věžičky. Prstenec je přitom zcela neutrální jak pro leváka, tak pro praváka a současně je možné snadné čtení nastavení paralaxy.

Svislé „cvakání“ je rovněž na svislé věžičce; na vnějším povrchu stavítka je kalibrace a na prstenci lze nastavit po nastřelení zbraně nulu. Protože rozsah seřizování je opravdu velký, je možné otočit stavítkem o víc než jednu celou otáčku. Jak potom ale poznáte, která z hodnot na válci stavítka platí? Kahles má pro tuhle situaci figl – po prvním otočení o plnou otáčku vystoupí z horní plochy stavítka červený válcový výstražník, snadno nahmatatelný i v úplné tmě.

Na začátku jsem ověřil odolnost dalekohledu K624i proti klimatickým vlivům způsobem, který jsem už několikrát popsal. Nenašel jsem chybu. Snad jen pokud máte na ruce pletené rukavice, budou vám věžičky zmraženého dalekohledu pod prsty asi trochu klouzat. Vroubkování je jemné a pod pleteninou prokluzuje. Jako celek ale Kahles K624i uspěl bez ztráty bodu.

Potom jsem zaměřovač dal do montáže a tu jsem upevnil do svěráku tak, aby zaměřovač mířil na vzdálený pevný bod. Udělal jsem klasickou krabičku: 80 cvaků doleva, 80 dolů, 80 doprava a 80 nahoru. To jsem opakoval 4x. Záměrný bod se vždy vrátil přesně na výchozí místo. Kahles úspěšně prošel i druhým mým standardním testem – 10 nahoru, 10 dolů, to celé pětkrát opakováno. Lze tedy prohlásit, že mechanika zaměřovače pracuje přesně a opakovatelně.

Vzal jsem geodetickou lať a na vzdálenost 100 metrů jsem zkontroloval, zda dílcové značky na záměrné osnově jsou opravdu dílcové, tj. zda vymezují na 100 metrů právě vzdálenost 10 cm. Vymezují. Pak jsem zkusil na upnutém zaměřovači přesunout záměrný obrazec o 50 cm ve svislém směru (tj. 50 kroků stavítka). Posun odpovídal. Na stránkách ballistica.cz je test, kde autor uvádí, že krok stavítka je 1,02 cm. Měření na mnou testovaném kusu to neprokázala.



» Vlevo ovládání osvětlení kříže, nahoře seřizování ve svislé ose a kolem něj prstenec seřizování paralaxy, vpravo stavítka vodorovné korekce

Zkusil jsem také zaměřováním předmětů ve známé vzdálenosti v rozsahu 100–500 metrů zkontrolovat soulad značení seřizování paralaxy s realitou. Podle mě je kalibrace v pořádku, respektive v rozsahu přesnosti mého měření jsem opět nezjistil chybu.

Následovalo testování kvality obrazu pomocí obrazce ISO 12233. Testovací obrazec je umístěn ve vzdálenosti 25 metrů a pozoruji jej optikou. Zkoumám, kdy s postupujícím večerem začnu ztrácet v obrazci kresbu, a porovnávám tento čas s tím, jak se jeví obraz ve srovnávacím dalekohledu. Jako ten jsem použil binokulár Leupold 10x50 Tactical. Kahles jsem nastavil na 11násobné zvětšení, abych měl přibližně shodný průměr výstupní pupily jako má binokulár (5 mm), a testovací obrazec jsem pozoroval v binokuláru pouze jedním okem. Výsledky obou optických přístrojů byly prakticky nerozlišitelné. Obraz Kahlesu je v plném světle jasný, ostrý, bez viditelných barevných posunů či svatozáří a na tom se nic neměnilo ani s postupující tmou.

Konečné testování proběhlo na dvou puškách typu M4, malorážkové S&W MP15-22 a čínské kopii Norinco v ráži 223 Rem, a na kulobroku ZH324 7x57R/16x70. Ani na jedné jsme nezjistili posuny záměrného obrazce vlivem setrvačných sil. Nic jiného jsem ani

nečekal, podle výrobce je K624i koncipován i pro používání se zbraněmi ve výkonovém rozsahu nábojů 12,7x99/107. Příjemným překvapením byl poměrně značný rozsah použitelného optického odstupe i při plném zvětšení.

Musím konstatovat, že zaměřovací dalekohled Kahles K624i se v průběhu celého testu choval skvěle. Optická kvalita je nezpochybnitelná a ani po mechanické stránce jsem nenašel nic, co bych mohl skutečně vytknout. Středové umístění stavění paralaxy na svislé věžičce je inovativní, intuitivní, vyhoví levákovi i pravákovi. (Proč na to někdo nepřišel už dávno?) Můžete mít trochu problém s hledáním montážních kroužků na průměr tubusu 34 mm, ale najdete. Pokud budete chtít dalekohled osadit na zbraň s dlouhou přímou montážní lištou, pamatujte, že u nízké montáže se vám na zbraň nemusí vejít velký 56mm objektiv. Kahles K624i je nepochybně velká optika. Nejenom kvalitami, ale i rozměrově... Cena je vysoká, ale za optiku této třídy není nepřiměřená. Spíš naopak.

» Zaměřovací dalekohled Kahles K624i namontovaný na malorážce S&W M&P15-22. Velký objektiv a nízké kroužky si vyžádaly použití zvyšovacího mezikusu. To je sice možné, ale určitě ne ideální způsob instalace.

