



HAWKE®

RIFLESCOPE
ALIGNMENT



IMPORTANT – Read carefully before adjusting the riflescope's turret settings. Do not adjust the turrets until the riflescope has been mounted.



WICHTIG – Bitte vor dem Einstellen der Drehknopfeinstellungen des Zielfernrohrs sorgfältig durchlesen. Die Drehknöpfe erst nach der Montage des Zielfernrohrs einstellen.



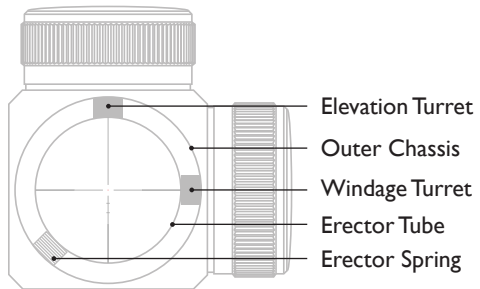
IMPORTANT – Lisez attentivement ces instructions avant de procéder au réglage de la lunette. Ne manipulez pas les tourelles avant le montage de la lunette.



IMPORTANTE – Lea esta información atentamente antes de ajustar la configuración de la torreta del visor del rifle. No ajuste las torretas hasta que el visor del rifle esté montado.



IMPORTANTE – Leggete attenamente queste istruzioni prima di intervenire sulle regolazioni dell'ottica. Non regolate le torrette finché l'ottica non è stata montata.





INITIAL SETUP

From factory the riflescope has been set to optical zero. If adjustment has been made, reset to optical zero before mounting. After being mounted, only minimal adjustment of the turrets should be necessary.

While zeroing, if more than a full rotation of turret adjustment is required to zero the riflescope, then stop and check the mounting of the riflescope as there may be something infringing the riflescope mounts that is causing bad alignment. Excessive turret adjustments should not need to be made to correct alignment issues; they are reserved for the final sighting in of the rifle.



If your riflescope is in optical zero and excessive turret adjustment is needed to zero check the following:

- Remove the riflescope from the mounts and mounts from the rifle base, before remounting again.
- If possible try a different set of mounts to establish if the mounts are the cause of the problem.
- Alternatively, try to swap the mounts front-to-back, or so the base screws are fitted on the other side of the rifle rail. If the point of aim jumps to the other side, then the mounts may be faulty.

For rifles with barrel droop or zeroing at far (or extremely close) range, adjustable mounts may be required. Alternatively, Hawke Mount Inserts are available to compensate this.

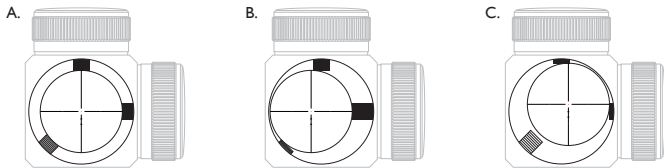
RESET TO OPTICAL ZERO

If the turrets have been rotated before mounting, return the riflescope to near optical zero following this procedure:

1. Rotate both turrets fully counter-clockwise (out) until stop.
2. Rotate the windage turret fully clockwise (in) until the resistance pressure increases. Do not over tighten.
3. Visit www.hawkeoptics.com and find the 'Elevation/Windage Adjustment Range' of your riflescope specification, e.g. 120 MOA.
4. Rotate the windage turret counter-clockwise (out) by 50% of the 'Adjustment Range', i.e. 60 MOA in this example.
5. Repeat steps 2 and 4 with the elevation turret.



INTERNAL COMPONENTS

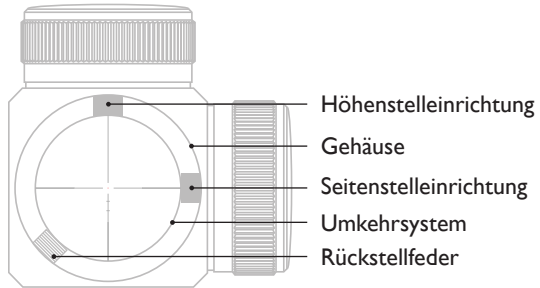


A. Internal view of the riflescope as it comes from the factory in optical zero. The outer chassis and the erector tube are in perfect alignment. The elevation turret, windage turret, and the erector tube spring are adjusted equally.



- B. The windage turret has been adjusted too far left pinning the erector tube against the erector spring and the outer chassis. Elevation adjustment is very limited as there is no room for the erector tube to travel.
- C. The turrets have been adjusted up and right too far meaning the erector spring no longer supports the erector tube. When this happens, the aim of the scope can move between shots.

Further information is available online at life.hawkeoptics.com/riflescope-alignment



INBETRIEBNAHME

Das Zielfernrohr ist im Auslieferungszustand auf Null gesetzt. Vorgenommene Einstellungen sollten vor der Montage rückgängig gemacht werden, um die optische Nulllage wiederherzustellen. Nach der Montage sollten nur minimale Einstellungen notwendig sein.

Falls mehr als eine gesamte Umdrehung des Stellturms notwendig ist, um das Zielfernrohr auf Null zu stellen, kontrollieren Sie ob das Zielfernrohr richtig in der Montage sitzt oder etwas die genaue Ausrichtung stört. Zur groben Ausrichtung sollten keine übermäßigen Turmeinstellungen notwendig sein, kleinere Abweichungen werden beim finalen Einschießen behoben.

Falls das Zielfernrohr optisch auf Null gestellt wurde aber trotzdem übermäßiges Verstellen notwendig ist, überprüfen Sie die folgenden Sachen:



- Entfernen Sie das Zielfernrohr von der Montage und die Montage von der Montageschiene. Montieren Sie es erneut.
- Falls möglich, nutzen Sie eine andere Montage, um diese Fehlerquelle auszuschließen.
- Alternativ, tauschen Sie die Montageringe von vorne nach hinten oder spiegeln Sie diese, sodass die Schrauben auf der anderen Seite der Schiene sind. Wenn der Haltepunkt nun auf die andere Seite wechselt, sind möglicherweise die Montageringe die Ursache.

Für Gewehre mit nicht ganz koaxialer, leicht abschüssiger Laufachse oder beim Einschießen auf sehr langen (oder kurzen) Entfernungen sind möglicherweise Verstellmontagen notwendig. Alternativ kann die Fehlstellung mit Hawke Montageinsätzen kompensiert werden.

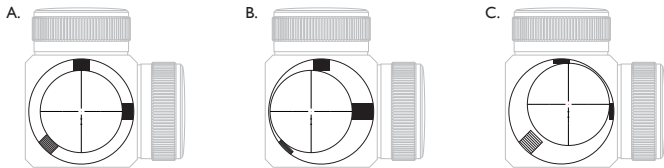
OPTISCHE NULLLAGE WIEDERHERSTELLEN

Vorgenommene Einstellungen an den Türmen sollten vor der Montage rückgängig gemacht werden. Mit diesem Schritten stellen Sie die Ausgangslage wieder her:

1. Beide Türme gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag herausdrehen.
2. Den Seitenstellturm im Uhrzeigersinn vollständig hineindrehen, bis der Widerstand zunimmt. Nicht darüber hinaus drehen.
3. Entnehmen Sie den spezifischen „Höhen- und Seitenverstellbereich“ Ihres Zielfernrohrs, z.B. 120MOA, von www.hawkeoptics.com.
4. Den Seitenstellturm um 50% des Verstellbereichs gegen den Uhrzeigersinn heraus drehen, in diesem Beispiel sind das 60MOA.
5. Schritte 2 und 4 für den Höhenturm wiederholen.



INTERNE KOMPONENTEN

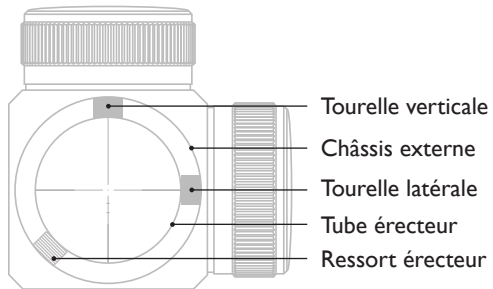


A. Darstellung des internen Zustands des Zielfernohrs im Auslieferungszustand (Nulllage). Das äußere Gehäuse und das Umkehrsystem sind perfekt konzentrisch zueinander ausgerichtet. Die Höhen- und Seitenstellereinrichtung sowie die Rückstellfeder befinden sich in der Mitte des Verstellbereichs.



- B. Der Seitenturm ist zu weit nach links eingefahren und klemmt das Umkehrsystem gegen die Rückstellfeder und das äußere Gehäuse. Die Höhenverstellung ist stark eingeschränkt, da sich das Umkehrsystem nicht entsprechend verschieben kann.
- C. Die Türme sind zu weit nach oben und rechts ausgefahren, sodass das Umkehrsystem nicht mehr durch die Rückstellfeder gestützt wird. In diesem Fall kann es von Schuss zu Schuss zu einer ungewollten Verschiebung des Haltepunkts kommen.

Weitere Infos finden Sie online unter life.hawkeoptics.com/riflescope-alignment



REGLAGE INITIAL

En sortant d'usine, la lunette est en position de centrage optique. Si des ajustements ont eu lieu, repositionnez le centrage optique avant le montage. Une fois le montage réalisé, seuls des ajustements minimes devraient être nécessaires.

Durant le réglage, si plus d'une rotation de tourelle est nécessaire au réglage de la lunette, cessez le réglage et vérifiez le montage de la lunette qui n'est probablement pas optimal et qui empêche le bon alignement de la lunette. Des ajustements excessifs ne devraient pas être nécessaires pour compenser un décalage du réticule ; ces ajustements étant destinés à corriger le réglage final de la lunette sur la carabine.



Si votre lunette de visée est en centrage optique et que des ajustements excessifs sont nécessaires, veuillez vérifier les points suivants :

- Retirez la lunette du montage et retirez le montage de ses bases, puis remontez le tout.
- Si possible, changez de montage afin de déterminer si le montage d'origine est défectueux.
- Autre alternative, inversez les points d'ancrage du montage de l'avant à l'arrière et vice versa, de façon à passer les vis du montage de l'autre côté du rail de la carabine. Si le point de visée se décale de l'autre côté, c'est le montage qui est en cause.

Pour les carabines au canon bas ou les carabines à réglage longue et (très) courte distances, des montages réglables pourraient être nécessaires. En guise d'alternative, il existe des inserts compensateurs de montage Hawke.

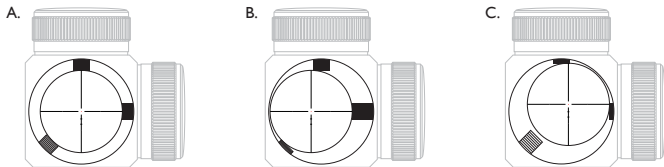
RETOUR AU CENTRAGE OPTIQUE

Si des ajustements ont eu lieu au niveau des tourelles avant le montage, repositionnez le centrage optique en suivant cette procédure :

1. Tournez les deux tourelles dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'en butée.
2. Tournez la tourelle latérale dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à sentir une légère résistance. Ne pas forcer.
3. Consultez www.hawkeoptics.com et notez la plage d'ajustement vertical et horizontale de votre lunette, par ex. 120 MOA.
4. Tournez la tourelle latérale dans le sens des aiguilles d'une montre à raison de 50% de la plage d'ajustement soit par ex. 60 MOA dans le cas présent.
5. Répétez les étapes 2 et 4 pour la tourelle verticale.



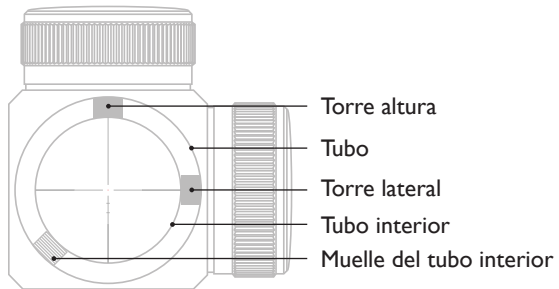
COMPOSANTS INTERNES



A. Vue interne de la lunette en sortie d'usine et en centrage optique. Le châssis externe et le tube érecteur sont parfaitement alignés. La tourelle verticale, la tourelle latérale et le tube érecteur sont également ajustés.

- B. La tourelle latérale a été ajustée trop à gauche, écrasant le tube érecteur contre le ressort érecteur et les flancs du châssis. L'ajustement vertical est très limité, en raison du manque d'espace permettant au tube érecteur de se déplacer.
- C. Les tourelles ont été ajustées trop vers le haut et trop vers la droite, empêchant le ressort érecteur d'être en contact avec le tube érecteur. Dans ce cas de figure, le point d'impact des tirs peut varier entre chaque tir.

Plus d'informations sur life.hawkeoptics.com/riflescope-alignment



CONFIGURACIÓN INICIAL

El visor del rifle viene configurado en puesta a cero óptica de fábrica. En caso de haber realizado algún ajuste para restablecer la puesta a cero óptica antes del montaje. Una vez montado el visor, solo deberían ser necesarios ajustes mínimos de las torretas.

Si fuese necesaria más de una vuelta entera para ajustar la torreta para la puesta a cero del visor del rifle, deténgase y compruebe que el visor está bien montado. Podría haber algún obstáculo en los soportes del visor que estuviese causando una alineación incorrecto. No deben realizarse ajustes de rumbo en las torretas del visor para corregir problemas de alineación; esos ajustes deben reservarse para el último ajuste de mira del rifle.



Si su visor de rifle está puesto a cero óptico y necesita un ajuste de rumbo para la puesta a cero, realice las comprobaciones siguientes:

- Retire el visor del rifle de los soportes y los soportes del rifle para empezar la instalación de nuevo.
- Si fuese posible, pruebe con otro juego de soportes para determinar si los soportes son la causa del problema.
- Como alternativa, trata de intercambiar los soportes frontales con los traseros, de forma que los tornillos de la base queden en el lado opuesto del riel del rifle. Si el punto de mira salta al otro lado, los soportes podrían ser defectuosos.

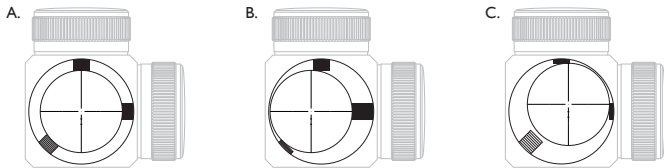
Para rifles con inclinación del tambor y puesta a cero a un rango lejano (o extremadamente cercano), podrían ser necesarios soportes ajustables. Como alternativa, los soportes Hawke Mount Inserts pueden compensar esto.

NUEVA PUESTA A CERO ÓPTICA

Si las torretas se han girado antes del montaje, devuelva el visor del rifle a una posición cercana al cero óptico siguiendo este procedimiento:

1. Gire ambas torretas del todo en el sentido contrario a las agujas del reloj (hacia afuera) hasta que paren.
2. Gire la torreta de resistencia del todo en el sentido de las agujas del reloj (hacia adentro) hasta que la presión de resistencia aumente. No apriete demasiado.
3. Visite www.hawkeoptics.com y consulte el “rango de ajuste de elevación/resistencia” en las especificaciones de su visor de rifle (p. ej. 120 MOA).
4. Gire la torreta de resistencia en sentido contrario a las agujas del reloj (hacia afuera) hasta un 50% del “rango de ajuste” (según el ejemplo anterior: 60 MOA).
5. Repita los pasos 2 y 4 con la torreta de elevación.

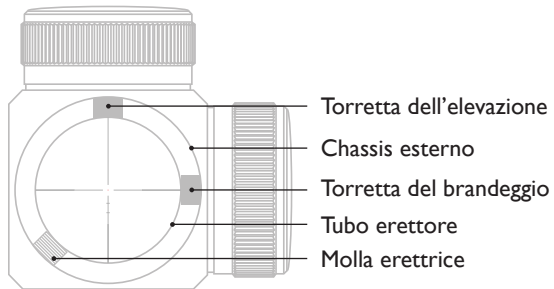
COMPONENTES INTERNOS



A. Vista interna del visor de rifle tal y como viene de fábrica con puesta a cero óptica. El bastidor exterior y el tubo erector están perfectamente alineados. La torreta de elevación, la torreta de resistencia y el muelle del tubo erector están ajustados igual.

- B. La torreta de resistencia se ha ajustado demasiado a la izquierda, presionando el tubo erector contra el muelle del erector y el bastidor exterior. El ajuste de elevación es muy limitado y no hay espacio para que el tubo erector se desplace.
- C. Las torretas se han ajustado demasiado arriba y a la derecha, lo que hace que el muelle del erector ya no sujete el tubo del erector. Cuando esto ocurre, la mira del visor se puede mover entre disparos.

Más información disponible online en: <http://life.hawkeoptics.com/riflescope-alignment>



MESSA A PUNTO INIZIALE

L'ottica arriva dalla fabbrica impostata sullo zero ottico. Se è stata effettuata una regolazione, occorre ripristinare lo zero ottico prima del montaggio. Dopo il montaggio, dovrebbe essere necessaria solo una minima regolazione.

Durante il processo di taratura, se per ottenere l'azzeramento dell'ottica è necessario oltre un giro completo della torretta, fermatevi e controllate il montaggio dell'ottica, per assicurarvi che non vi sia un qualche elemento di disturbo che abbia apportato un disallineamento. In condizioni normali, per l'allineamento preliminare dell'ottica non dovrebbero essere necessari eccessivi click della torretta, che saranno invece da riservare alla taratura finale.



Se l'ottica è regolata sullo zero ottico e per la taratura è necessaria una rotazione eccessiva delle torrette, controllate i punti seguenti:

- Rimuovete l'ottica dagli anelli e gli anelli dalle basi, prima di rimontarla.
- Se possibile, provate diverse combinazioni di anelli e basi per verificare che non siano loro la causa del problema.
- In alternativa, provate a scambiare le basi anteriore e posteriore dell'ottica e verificate che le viti di montaggio non siano state accidentalmente scambiate. Se si verifica uno spostamento evidente del punto di impatto, allora sono gli attacchi a essere difettosi.

Per tarature a distanze estremamente elevate o estremamente ridotte, possono essere necessari attacchi regolabili. In alternativa, sono disponibili gli inserti Hawke mount per compensare queste circostanze.

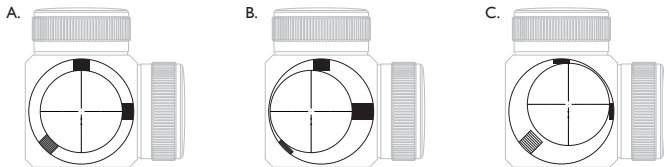
TORNARE ALLO ZERO OTTICO

Se le torrette sono state regolate prima del montaggio dell'ottica, riportate lo strumento allo zero ottico seguendo questa procedura:

1. Ruotate entrambe le ghiera in senso antiorario fino all'arresto.
2. Ruotate la ghiera del brandeggio in senso orario finché non si sente aumentare la resistenza. Non eccedete con il serraggio.
3. Visitate il sito www.hawkeoptics.com e trovate l'ampiezza dell'escursione di regolazione delle torrette della vostra ottica, per esempio 120 MOA.
4. Ruotate la torretta del brandeggio in senso antiorario per il 50 per cento dell'escursione, quindi per restare all'esempio, di 60 MOA.
5. Ripetete i punti da 2 a 4 per la torretta dell'elevazione.



COMPONENTI INTERNE



A. Vista interna dell'ottica come arriva dalla fabbrica, impostata sullo zero ottico. Il tubo esterno e il tubo erettore sono in perfetto allineamento. La torretta dell'elevazione, quella del brandeggio e la molla del tubo erettore presentano la medesima regolazione.

- B. La torretta del brandeggio è stata regolata eccessivamente verso sinistra, spingendo il tubo erettore contro la molla e contro il tubo esterno. La regolazione in elevazione è quindi molto limitata, perché non c'è sufficiente escursione per il tubo erettore.
- C. Le torrette sono state regolate eccessivamente verso l'alto e verso destra, quindi la molla erettrice non supporta più correttamente il tubo erettore. Quando ciò accade, la taratura può modificarsi tra un colpo e l'altro.

Ulteriori informazioni sono disponibili su life.hawkeoptics.com/riflescope-alignment



VISION ACCOMPLISHED

www.hawkeoptics.com

 Born in the UK