



PRODUKTHANDBUCH

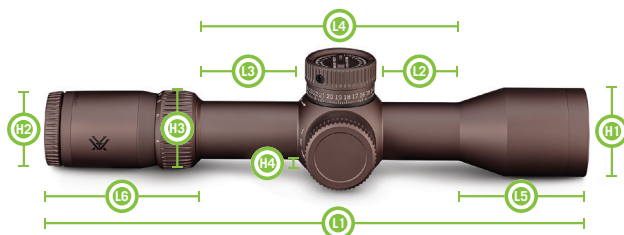
RAZOR[®] HD GEN III

4-24 x 44 und 6-36 x 56 FFP-ZIELFERNROHRE

SPEZIFIKATIONEN

KONFIGURATION	4-24x44		6-36x56	
ARTIKELNUMMER	RZR-42401	RZR-42402	RZR-63601	RZR-63602
ABSEHEN	EBR-7D MOA	EBR-7D MRAD	EBR-7D MOA	EBR-7D MRAD
BILDEBENE	FFP		FFP	
BELEUCHTUNG	Ja		Ja	
BATTERIETYP	CR2032		CR2032	
AUSTRITTSPUILLNABSTAND	84 mm (3,3")		89 mm (3,5")	
LINEARES SICHTFELD (100 m/100 yd)	10,3–1,8 m (30,9–5,3')		6,8–1,2 m (20,5–3,5')	
NULLANSCHLAGSYSTEM	L-Tec+™		L-Tec+™	
VERSTELLTURM- AUSFÜHRUNG	Höhenverstellturm - Frei zugänglich Seitenverstellturm - Gedeckelt		Frei zugänglich	
ROHRDURCHMESSER	34 mm		34 mm	
VERSTELLEINHEITEN	1/4 MOA	0,1 MRAD	1/4 MOA	0,1 MRAD
VERSTELLUNG PRO UMDREHUNG	25 MOA	10 MRAD	25 MOA	10 MRAD
MAX. HÖHENVERSTELLUNG	158 MOA	46 MRAD	120 MOA	36,1 MRAD
MAX. HÖHENVERSTELLUNG MIT NULLANSCHLAGSYSTEM	95 MOA	38,5 MRAD	95 MOA	36,1 MRAD
MAX. SEITENVERSTELLUNG	86 MOA	25 MRAD	52,5 MOA	15,5 MRAD
MAX. SEITENVERSTELLUNG MIT NULLANSCHLAGSYSTEM	nicht zutr.		32 MOA	13 MRAD
PARALLAXENEINSTELLUNG	15 Yard –∞		10 Yard - ∞	
LÄNGE	318 mm (12,5")		389 mm (15,3")	
GEWICHT	916 g (32,3 oz)		1279 g (45,1 oz)	

4-24x44



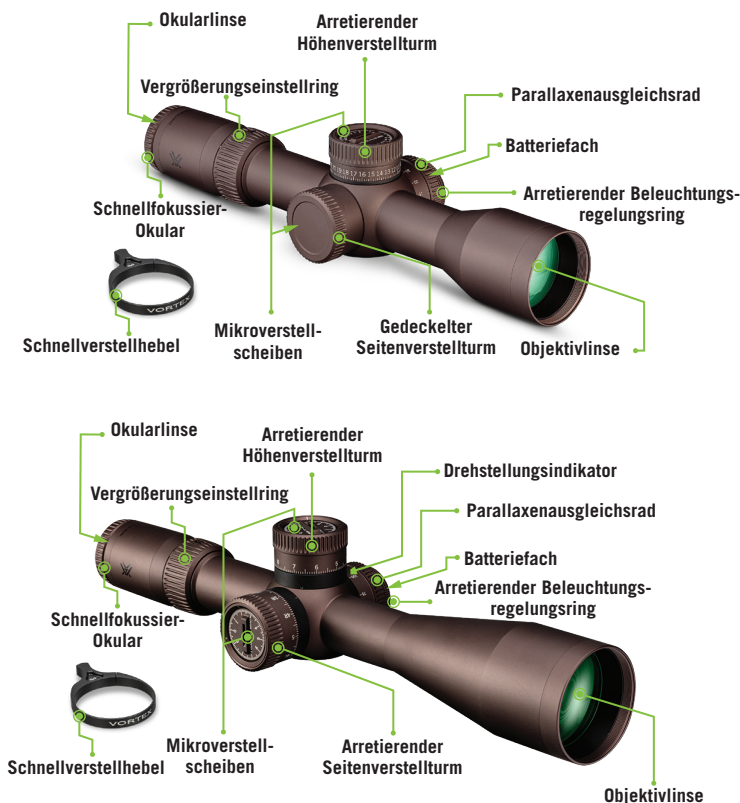
6-36x56



ABMESSUNGEN		4-24x44	6-36x56
GESAMTLÄNGE	L1	318 mm (12,5")	389 mm (15,3")
VORDERE MONTAGEFLÄCHE	L2	44 mm (1,75")	50 mm (1,95")
HINTERE MONTAGEFLÄCHE	L3	57 mm (2,23")	57 mm (2,25")
MONTAGEFLÄCHE INSGESAMT	L4	151 mm (5,95")	157 mm (6,20")
LÄNGE DES OBJEKTIVS	L5	75 mm (2,96")	140 mm (5,51")
LÄNGE DES OKULARS	L6	91 mm (3,57")	91 mm (3,57")
AUSSENDURCHMESSER DES OBJEKTIVS	H1	52 mm (2,05")	45 mm (1,77")
AUSSENDURCHMESSER DES OKULARS	H2	46 mm (1,80")	65 mm (2,56")
AUSSENDURCHMESSER DES VERGRÖßERUNGSRINGS	H3	46 mm (1,81")	46 mm (1,81")
TIEFE DER VERSTELLTURMEINHEIT	H4	4,7 mm (0,185")	4,7 mm (0,185")

RAZOR® HD GEN III-ZIELFERNROHRE

Dieses Zielfernrohr verfügt über einen eindrucksvollen Funktionsreichtum, sodass Sie große Distanzen problemlos meistern können. Das 34-mm-Mittelrohr ermöglicht einen großzügig bemessenen Verstellbereich der Türme, und unser exklusives L-Tec™-Nullanschlagsystem gewährleistet ein schnelles Einrichten und zuverlässiges Wiederherstellen des ursprünglichen Nullpunkts nach dem Justieren für weit entfernte Ziele.



Die Abbildungen dienen nur der besseren Veranschaulichung. Das tatsächliche Produkt kann sich von dem hier abgebildeten geringfügig unterscheiden.

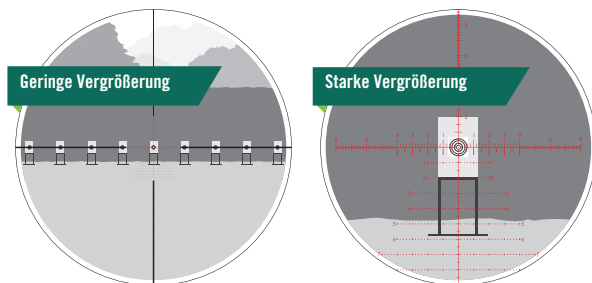
ERSTEINRICHTUNG

Zielfernrohr-Bildebene (erste bzw. zweite Bildebene)

Zielfernrohrabsehen sind entweder Absehen in der ersten (First Focal Plane, FFP) oder der zweiten Bildebene (Second Focal Plane, SFP) hinsichtlich der inneren Position des Absehens relativ zum Erektorsystem. Ein SFP-Absehen ist unabhängig von der Vergrößerung in Bezug auf Größe und Gewicht visuell gleich; die Unterteilungswerte sind jedoch bei nur einem Vergrößerungsfaktor, normalerweise dem stärksten, genau. Im Gegensatz dazu ändert sich die Größe eines FFP-Absehens mit der Vergrößerung und seine Unterteilungen bleiben für die Entfernungsbestimmung, für Haltepunkte und für Windkorrekturen konstant. Das Absehen erscheint bei größeren Vergrößerungsfaktoren größer und bei kleineren Vergrößerungsfaktoren kleiner.

Absehen in der ersten Bildebene

Razor® HD Gen III-Zielfernrohre verfügen über ein Absehen in der ersten Bildebene (FFP). FFP-Absehen befinden sich im Zielfernrohr in der Nähe des Seiten- und Höhenverstellturms. Bei dieser Konstruktionsart hat der Benutzer den Eindruck, das Absehen würde mit dem Ändern des Vergrößerungsfaktors größer oder kleiner werden.



Schnellfokussier-Okular

Das Okular wird normalerweise ein einziges Mal eingestellt, um das Absehen für eine maximale Bildschärfe zu justieren. Diese Justierung unterscheidet sich geringfügig von einem Schützen zum anderen. Ein gestochen scharfes Absehen ist eine wichtige Voraussetzung für ein präzises Schießen. Wenn Sie Ihr Zielfernrohr einrichten, sollte dies die erste von Ihnen vorgenommene Justierung sein. Sie sollte nur dann geändert werden müssen, wenn es von einem anderen Schützen verwendet wird oder Ihre Sehkraft abnimmt.

Einstellung des Schnellfokussier-Okulars

Im Razor® HD Gen III-Zielfernrohr kommt ein Schnellfokussier-Okular zum Einsatz, mit dem der Fokus des Zielfernrohrabsehens einfach eingestellt werden kann.

WARNUNG: Wenn Sie durch ein Zielfernrohr oder ein anderes optisches Instrument direkt in die Sonne blicken, kann dies die Augen stark und dauerhaft schädigen.

Anpassen des Absehenfokus an Ihr Auge:

1. Drehen Sie den Vergrößerungseinstellring auf den größten Vergrößerungsfaktor und das Parallaxenausgleichsrad auf „unendlich“. Schauen Sie durch die Optik und drehen Sie das Schnellfokussier-Okular gegen den Uhrzeigersinn, bis das Absehen leicht unscharf ist.
2. Schauen Sie auf eine weiße Wand oder den wolkenlosen, blauen Himmel. Werfen Sie kurze Blicke durch die Optik und drehen Sie das Schnellfokussier-Okular im Uhrzeigersinn, bis das Absehen klar und scharf erscheint, sobald Sie durch die Optik blicken. Dafür können mehrere Versuche notwendig sein.

Hinweis: Sie wollen nicht, dass sich Ihr Auge allmählich auf das Absehen fokussiert. Stattdessen soll das Absehen Ihrem Auge gleich beim ersten Blick durch die Optik scharf erscheinen. Für ein korrektes Justieren des Schnellfokussier-Okulars ist es wichtig, dass Sie wegschauen und Ihren Augen Zeit zum erneuten Fokussieren geben.

Nach dem Einstellen müssen Sie das Absehen nicht bei jeder Verwendung des Zielfernrohrs erneut scharfstellen. Da sich Ihre Sehkraft im Laufe der Zeit jedoch verändern kann, sollten Sie die Einstellung hin und wieder nachprüfen.



Parallaxe

Zu einer Parallaxe kommt es, wenn das Zielbild nicht auf der gleichen optischen Ebene liegt wie das Absehen im Zielfernrohr. Dies kann eine augenscheinliche Bewegung des Absehens im Verhältnis zum Ziel verursachen, wenn das Auge des Schützen hinter der Optik außerhalb der optischen Achse positioniert ist.

Verstellbare Parallaxe

Auf der linken Seite des Verstellturmgehäuses der Razor® HD Gen III-Zielfernrohre ist ein Parallaxenausgleichsrad angebracht. Wenn die Parallaxe korrekt eingestellt ist, sollte der Schütze keinen Parallaxenfehler erkennen.

Drehen Sie das Parallaxenausgleichsrad, bis das Zielbild möglichst scharf erscheint. Die Entfernungsangaben auf dem Rad sollten nur als generelle Bezugspunkte verwendet werden. Prüfen Sie, ob ein Parallaxenfehler vorliegt, indem Sie den Kopf nach oben und nach unten und nach links und nach rechts bewegen, ohne das Gewehr zu verrücken. Die Parallaxe ist korrekt eingestellt, wenn keine sichtbare Verschiebung zwischen Absehen und Zielbild erkennbar ist. Falls Sie eine Verschiebung feststellen, drehen Sie das Ausgleichsrad geringfügig, bis keine Verschiebung mehr vorliegt.

Hinweis: Wenn das Absehen und das Bild nicht gleichzeitig scharfgestellt sind, justieren Sie das Schnellfokussier-Okular. Siehe den Abschnitt „Einstellung des Schnellfokussier-Okulars“.



Parallaxenausgleichsrad

Vergrößerungseinstellung

Mit dem Vergrößerungseinstellring wird der Vergrößerungsfaktor des Zielfernrohrs eingestellt. Die Razor® HD Gen III-Zielfernrohre bieten eine variable Vergrößerung mit 6-fachem Zoomfaktor (z. B. 4-24x, 6-36x).

Um den Vergrößerungsfaktor Ihrer Optik zu erhöhen bzw. zu reduzieren, drehen Sie den Vergrößerungseinstellring im bzw. gegen den Uhrzeigersinn.



Montage des Schnellverstellhebels

Durch Anbringen des Schnellverstellhebels können Sie den Vergrößerungsfaktor schnell und einfach einstellen.

1. Stellen Sie den Vergrößerungseinstellring auf die Mitte des Vergrößerungsspektrums ein.
2. Schieben Sie den Schnellverstellhebel über das Okular und den Vergrößerungseinstellring. Dabei muss der Schnellverstellhebel aufrecht stehen.
3. Drehen Sie die 2-mm-Sechskantschraube in den Schnellverstellhebel ein und ziehen Sie sie mit dem im Lieferumfang enthaltenen Multifunktionswerkzeug auf 0,6–0,8 Nm (5–7 in-lbs) an.
4. Drehen Sie den Vergrößerungsring mit dem Schnellverstellhebel bis zum Anschlag in beide Richtungen, um die korrekte Hebelposition zu bestätigen.
5. Lockern Sie ggf. die Schraube und stellen Sie die Position des Schnellverstellhebels entsprechend ein.



VERSTELLTÜRME

Razor® HD Gen III-Zielfernrohre sind in Winkelminuten(MOA)- oder Milliradian(MRAD)-Skalierungen erhältlich. Alle Razor® HD Gen III-Zielfernrohre basieren auf einer übereinstimmenden Absehen-Verstellturm-Konfiguration.

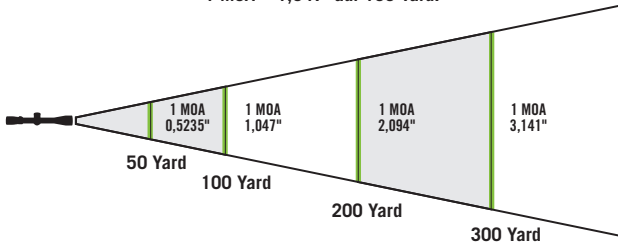
Hinweis: Oben auf dem Seiten- und Höhenverstellturm ist angegeben, für welche Einheit das Zielfernrohr ausgelegt ist.

Winkelminuten(MOA)-Einstellung

Winkelminuten sind eine für Zielfernrohre typische Winkelmaßeinheit, mit der der Geschossabfall, Windhaltepunkte und Zielentfernungen gemessen werden können. Sowohl das Absehen als auch die Verstelltürme sind auf bestimmte MOA-Werte ausgelegt. 1 MOA entspricht 1,047" auf 100 Yard, 2,09" auf 200 Yard, 3,14" auf 300 Yard usw. Da es sich um eine Winkelmaßeinheit handelt, nimmt der Wert von 1 MOA proportional zu/ab, wenn Sie die Schussdistanz vergrößern/verkleinern. Daher sollten Sie bei allen Ihren Einstellungen an MOA denken und nicht an eine Längeneinheit wie etwa Zoll.

Wenn Ihre Verstelltürme, Ihr Absehen und Ihre ballistische Tabelle auf MOA ausgelegt sind, ist das Justieren Ihres Zielfernrohrs zur Berücksichtigung des Geschossabfalls oder Windeinflusses denkbar einfach.

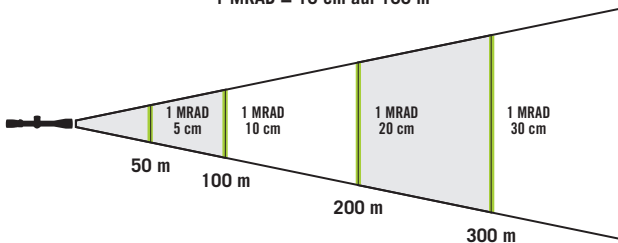
1 MOA = 1,047" auf 100 Yard.



Milliradian(MRAD)-Einstellung

Milliradianen sind eine für Zielfernrohre typische Winkelmaßeinheit, mit der der Geschossabfall, Windhaltepunkte und Zielentfernungen gemessen werden können. Sowohl das Absehen als auch die Verstelltürme sind auf bestimmte MRAD-Werte ausgelegt. 1 MRAD entspricht 10 cm auf 100 m. Da es sich um eine Winkelmaßeinheit handelt, nimmt der Wert von 1 MRAD proportional zu/ab, wenn Sie die Schussdistanz vergrößern/verkleinern. Daher sollten Sie bei allen Ihren Einstellungen an MRAD denken und nicht an eine Längeneinheit wie etwa Zoll. Wenn Ihre Verstelltürme, Ihr Absehen und Ihre ballistische Tabelle auf MRAD ausgelegt sind, ist das Justieren Ihres Zielfernrohrs zur Berücksichtigung des Geschossabfalls oder Windeinflusses denkbar einfach.

1 MRAD = 10 cm auf 100 m



Höhen- und Seitenverstellturm

Verwenden Sie die Verstelltürme zum Korrigieren des Treffpunkts des Geschosses. Razor® HD Gen III-Zielfernrohre verwenden sowohl am Seiten- als auch am Höhenverstellturm 1/4-MOA- bzw. 0,1-MRAD-Justierungen. Mit jedem Klick wird der Treffpunkt des Geschosses um ca. 0,25" auf 100 Yard auf der MOA-Skala und 1 cm auf 100 m auf der MRAD-Skala versetzt. Der oben auf dem Zielfernrohr befindliche Verstellturm ist der Höhenverstellturm. Mit diesem Turm wird der Treffpunkt nach oben und nach unten verstellt. Der auf der rechten Seite des Zielfernrohrs befindliche Verstellturm ist der Seitenverstellturm. Mit diesem Turm wird der Treffpunkt nach links und nach rechts versetzt.



Gedeckelte Verstelltürme

Das Razor® HD Gen III 4-24x44 FFP ist mit einem gedeckelten Seitenverstellturm ausgerüstet. Die Abdeckung schützt den Turm vor versehentlichen Veränderungen der Einstellungen im Feld, beim Transport oder während der Lagerung. Sie müssen die Abdeckung entfernen, bevor Sie irgendwelche Justierungen an den Verstelltürmen vornehmen.

Hinweis: Das Zielfernrohr ist auch mit abgenommenen Abdeckungen wasserdicht.

Justieren der gedeckelten Verstelltürme:

1. Drehen Sie die Turmabdeckungen gegen den Uhrzeigersinn ab.
2. Beachten Sie die Richtungspfeile und drehen Sie die Verstellringe in die Richtung, in die der Treffpunkt des Geschosses bewegt werden soll. (Wenn der Treffpunkt nach rechts versetzt ist, drehen Sie den Ring nach links. Wenn der Treffpunkt nach links versetzt ist, drehen Sie den Ring nach rechts.)
3. Bringen Sie nach erfolgter Justierung die Turmabdeckungen wieder an.

Hinweis: Das Absehen bewegt sich beim Drehen der Verstelltürme in die diesen entgegengesetzte Richtung. Wenn Sie den Turm nach links drehen, bewegt sich das Absehen nach unten und zwingt Sie, höher zu zielen. Das Treffpunkt wird also nach oben verschoben.

Frei zugängliche Höhenverstelltürme

Razor® HD Gen III 4-24x44 FFP-Zielfernrohre sind mit einem frei zugänglichen arretierenden Höhenverstellturm ausgerüstet. Das Razor® HD Gen III 6-36x56 ist mit frei zugänglichen arretierenden Höhen- und Seitenverstelltürmen ausgerüstet. Somit kann der Schütze durch Drehen des Turms schnell die gewünschte Höhenverstellung vornehmen; beide Verstelltürme sind aber weiterhin vor versehentlichen Änderungen ihrer Einstellung geschützt. Das L-Tec+™-Nullanschlagsystem der frei zugänglichen arretierenden Türme ermöglicht ein schnelles Einrichten und ein zuverlässiges Wiederherstellen der Nullstellung nach einer Justierung der Türme für Schüsse auf große Entfernungen.

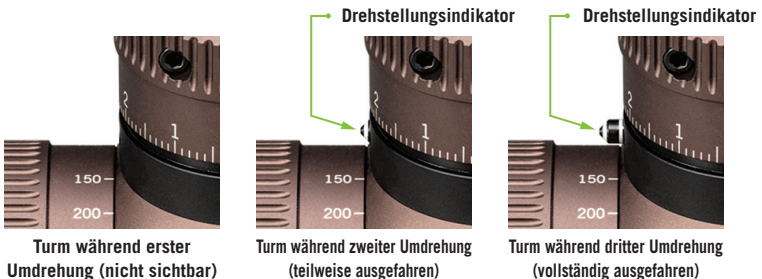
Hinweis: Das L-Tec+™-Nullanschlagsystem gestattet ein geringfügiges Drehen um 1,25 MOA oder 0,5 MRAD über die Einschuss-Nullstellung hinaus.

Einstellen des frei zugänglichen Höhenverstellturms:

1. Ziehen Sie den Verstellturm nach oben, um ihn aus seiner verriegelten Position zu lösen.
2. Beachten Sie die Richtungspeile und drehen Sie den Verstellring in die Richtung, in die der Treffpunkt des Geschosses bewegt werden soll. (Wenn der Treffpunkt zu hoch ist, drehen Sie den Ring nach unten. Wenn der Treffpunkt zu niedrig ist, drehen Sie den Ring nach oben. Wenn der Treffpunkt nach rechts versetzt ist, drehen Sie den Ring nach links. Wenn der Treffpunkt nach links versetzt ist, drehen Sie den Ring nach rechts.)
3. Wenn Sie den Turm eingestellt haben, drücken Sie ihn zum Arretieren wieder nach unten.

Externer Indikator der Drehstellung (nur beim Razor® HD Gen III 6-36x56 FFP-Zielfernrohr)

Ein externer Indikator am Höhenverstellturm ermöglicht eine schnelle visuelle und haptische Bestimmung der Drehstellung des Höhenverstellturms. Zu Beginn der zweiten Umdrehung des Turms wird der Indikator teilweise aus dem Turm ausgefahren. Bei der vierten Umdrehung wird er vollständig ausgefahren.



Beleuchtung

Razor® HD Gen III-Zielfernrohre verfügen über ein Leuchtabsehen mit variabler Leuchtstärke, das das Zielen bei schwachen Lichtverhältnissen allmählich erleichtert.

Einschalten der Beleuchtung

Ziehen Sie den arretierenden Beleuchtungsregelungsring auf der linken Seite des Zielfernrohrs heraus. Drehen Sie den Ring in die gewünschte Richtung.

Einstellen der Leuchtstärke

Drehen Sie den Beleuchtungsregelungsring nach dem Einschalten der Beleuchtung, um nacheinander die 10 Helligkeitsstufen auszuwählen.

Ausschalten der Beleuchtung

Zwischen jeder der 10 Helligkeitsstufen ist eine Aus-Stufe vorgesehen, mit der die Beleuchtung ausgeschaltet werden kann. Somit können Sie die Beleuchtung mit einem einzigen Klick deaktivieren.

Hinweis: Bei ausgeschalteter Beleuchtung erscheint das Absehen schwarz.

Wenn Sie die gewünschte Helligkeitsstufe eingestellt haben, drücken Sie den arretierenden Beleuchtungsregelungsring wieder hinein, um diese Einstellung gegen ein versehentliches Verändern zu sichern.



Zum Entsperren und Einstellen herausziehen



Zum Arretieren hineindrücken

Einsetzen/Auswechseln der Batterie

Um die Batterie einzusetzen bzw. auszuwechseln, schrauben Sie die Abdeckung des arretierenden Beleuchtungsregelungsring mit dem im Lieferumfang enthaltenen Werkzeug ab. Setzen Sie eine neue Batterie des Typs CR2032 so ein, dass der positive Pol (+) nach außen weist.

Wechseln der Batterie

1. Drehen Sie die Abdeckung mit dem im Lieferumfang enthaltenen Werkzeug gegen den Uhrzeigersinn ab.
2. Entfernen Sie die Batterie des Typs CR2032.
3. Setzen Sie eine neue Batterie des Typs CR2032 so ein, dass der positive Pol (+) nach außen weist.
4. Bringen Sie die Batterieabdeckung wieder an, indem Sie sie mit dem im Lieferumfang enthaltenen Werkzeug im Uhrzeigersinn festdrehen.

ZIELFERNROHR-MONTAGE

Um optimale Ergebnisse mit Ihrem Zielfernrohr zu erzielen, muss dieses ordnungsgemäß montiert werden. Das ist zwar nicht weiter schwierig, aber es ist wichtig, dass Sie die vorgegebenen Schritte befolgen. Wenn Sie sich dieses Verfahren nicht zutrauen, wenden Sie sich an einen qualifizierten Waffenschmied.

Bitte beachten Sie die Anleitung auf den folgenden Seiten. Auf **VortexOptics.com/vortex-nation-videos** können Sie eine Videoanleitung zum richtigen Montieren des Zielfernrohrs aufrufen.

Checkliste für die Zielfernrohr-Montage

- Waffenschraubstock oder feste Gewehrauflage
- Zielfernrohr-Montageringe
- Drehmomentschlüssel
- Absehen-Nivellierwerkzeug(e) (z. B. Fühlerlehren oder Wasserwaagen und ein Senklot)

Empfehlung: Besorgen Sie sich den Vortex Pro-Drehmomentschlüssel mit einem vollständigen Satz von Stecknüssen zum Montieren von Vortex®-Zielfernrohren und -Ringen und das Vortex Pro-Nivellierkit.



Ringe und Montagen

Razor® HD Gen III-Zielfernrohre verfügen über ein Mittelrohr mit einem Durchmesser von 34 mm. Wählen Sie für Ihr Gewehr geeignete Montagebasis und dazu passende Ringe aus und montieren Sie diese gemäß der Herstelleranleitung.

Tipp: Die Auswahl der korrekten Ringhöhe ist von größter Wichtigkeit, damit der richtige Abstand zwischen Zielfernrohr und Gewehr sichergestellt ist. Außerdem gewährleistet die richtige Höhe eine komfortable Kopfhaltung und hilft beim Einnehmen einer stabilen und einheitlichen Schießposition. Die Höhe des Rings beeinträchtigt jedoch nicht die Genauigkeit und allgemeine Reichweite oder Leistungsfähigkeit des Zielfernrohrs.

Austrittspupillenabstand und Justieren des Absehens

Legen Sie das Zielfernrohr nach Anbringung der unteren Ringhälften auf der Montagebasis auf diese unteren Hälften und befestigen Sie lose die oberen Ringhälften. Bevor Sie die Ringschrauben des Zielfernrohrs anziehen, nehmen Sie eine den maximalen Austrittspupillenabstand gewährleistende Justierung vor, um Verletzungen zu vermeiden.

1. Stellen Sie das Zielfernrohr auf den höchsten Vergrößerungsfaktor ein.
2. Bewegen Sie das Zielfernrohr in den Ringen nach vorne und nach hinten, bis ein vollständiges, unverstelltes Visierbild vorliegt.
3. Drehen Sie das Zielfernrohr, ohne diese Längsposition zu verändern, bis das Absehen nivelliert ist. Verwenden Sie dazu ein Absehen-Nivellierwerkzeug, z. B. eine Fühlerlehre oder Wasserwaage und ein Senklot.
4. Ziehen Sie die Ringschrauben nach dem Nivellieren des Absehens gemäß der Herstelleranleitung mit dem korrekten Anzugsmoment an. Vermeiden Sie ein übermäßiges Anziehen der Ringschrauben.

Hinweis: Generell empfehlen wir für die Ringschrauben ein Anzugsmoment von 1,7-2 Nm (15–18 in/lbs). Wenn der Hersteller der Montage/Ringe ein höheres oder geringeres Anzugsmoment empfiehlt, konsultieren Sie den Technischen Kundendienst von Vortex®. Beachten Sie bezüglich der Montagebasisschrauben an den Ringen/Montagen die technischen Daten des Ringherstellers. Von der Verwendung eines flüssigen Gewindedichtmittels an den Ringschrauben wird abgeraten.

Bei spezifischen Fragen zur Einrichtung Ihres Zielfernrohrs wenden Sie sich bitte an unseren Technischen Kundendienst unter: **1-800-4VORTEX (1-800-486-7839) App. 1**

EINSCHIESSEN DES ZIELFERNROHRS

Einstellen der Verstelltürme für das Bore Sighting

Bevor Sie Ihre Nullstellung konfigurieren, überzeugen Sie sich davon, dass die Verstellturmaddeckungen korrekt positioniert sind, d. h. die „0“-Markierung auf der Verstellturmaddeckung muss auf die Positionslinie am Verstellturmgehäuse ausgerichtet sein.



Die „0“ an der Turmaddeckung auf die Markierungslinie am Turmgehäuse ausrichten

Hinweis: Wenn der Seitenverstellturm gedeckelt ist, nehmen Sie die Abdeckung ab, bevor Sie Turmjustierungen vornehmen.

1. Drehen Sie den Höhenverstellturm im Uhrzeigersinn bis zur untersten Umdrehung. Der externe Indikator der Drehstellung (falls vorhanden) sollte vollständig in das Zielfernrohrgehäuse eingefahren sein (nicht abgebildet).
2. Stellen Sie sicher, dass Verstelltürme so positioniert sind, dass die „0“-Markierung auf die Positionsmarkierung am Turmgehäuse ausgerichtet ist. Die Verstelltürme müssen ganz in die Verriegelungsposition hineingedrückt werden.
3. Lockern Sie die 2,5-mm-Sechskantschraube mit dem mitgelieferten Werkzeug.
4. Stellen Sie durch Justieren der Höhen-/Seiten-Mikroverstellscheibe Ihren Nullpunkt ein. Verwenden Sie zum korrekten Messen beim Justieren die Bezugslinie und Kreisskala auf der Mikroverstellscheibe. Drehen Sie die Verstellscheibe in die gewünschte Richtung.
5. Wenn die Nullstellung erzielt wurde, ziehen Sie die 2,5-mm-Sechskantschraube wieder an.



Bore Sighting

Ein anfängliches Bore Sighting des Zielfernrohrs spart Zeit und Geld am Schießstand, indem das Zielfernrohr gleich zu Beginn grob mit dem Gewehr ausgerichtet wird. Dazu kann unter Beachtung der Herstelleranleitung ein mechanischer oder Laser-Boresighter verwendet werden. Als Alternative kann auch der Verschluss entfernt und ein Ausrichten durch den Lauf vorgenommen werden.



Visuelles Ausrichten eines Gewehrs durch den Lauf:

1. Setzen Sie das Gewehr auf einer stabilen Auflage ab und entfernen Sie den Verschluss.
2. Blicken Sie durch die Laufbohrung auf ein ca. 100 m entferntes Ziel.
Hinweis: Da es möglicherweise schwierig ist, kleinere Ziele durch die Laufbohrung des Gewehrs anzuvisieren, empfehlen wir die Auswahl größerer, kontrastreicher Ziele.
3. Bewegen Sie Gewehr und Auflage, bis das Ziel im Lauf visuell zentriert ist.
4. Wenn das Ziel in der Laufbohrung zentriert ist, nehmen Sie die erforderlichen Seiten- und Höhenverstellungen vor, bis das Absehen ebenfalls auf dem Ziel zentriert ist. Sie werden eventuell feststellen, dass sich das Absehen in die der Kennzeichnung auf den Verstelltürmen entgegengesetzte Richtung bewegt. Das ist völlig normal.

Endgültiges Einschießen am Schießstand

Nach dem Bore Sighting des Zielfernrohrs sollte das endgültige Einschießen am Schießstand mit der Munition erfolgen, mit der Sie später voraussichtlich auch jagen oder wettkampfmäßig schießen werden. Schießen Sie das Zielfernrohr auf die bevorzugte Distanz ein. 50 bis 200 m sind die typischsten Einschießdistanzen.

1. Feuern Sie unter Beachtung sämtlicher Sicherheitsregeln eine möglichst präzise Dreierserie ab, um einen Durchschnittstreffpunkt zu bestimmen, der dann als Ausgangspunkt für Korrekturen verwendet werden kann. Auf diese Weise können Sie auch das Genauigkeitspotenzial Ihrer Schusswaffe bestimmen.
2. Justieren Sie die Mikroverstellscheiben, um einen eventuellen Treffpunktversatz zu korrigieren. Lesen Sie vor irgendwelchen Einstellungen die Hinweise auf Seite 14 und 15.
3. Feuern Sie eine zweite Dreierserie ab, um einen weiteren durchschnittlichen Treffpunkt zu bestimmen. Dieses Verfahren kann so oft wie nötig wiederholt werden, bis Ihr Treffpunkt und Ihr Zielpunkt übereinstimmen und Sie eine perfekte Nullstellung erzielt haben.

Hinweis: Vortex® rät vom Gebrauch eines Waffenschraubstocks ab, da dieser die Waffe, den Schaft, das Zielfernrohr und die Montagen extrem belastet. Die beste Praxis besteht im Gebrauch von Sandsäcken oder einer Kombination aus Sandsäcken und eines Zweibeins. Außerdem wird die Treffsicherheit von Schuss zu Schuss verbessert, wenn Sie den natürlichen Rückschlag der Waffe nicht verhindern.

WARTUNG

Reinigung

Das Vortex®-Zielfernrohr erfordert nur eine minimale routinemäßige Wartung; lediglich die äußeren Objektive müssen regelmäßig gereinigt werden. Die Außenflächen des Zielfernrohrs können durch Abwischen mit einem weichen Tuch gereinigt werden. Verwenden Sie zum Reinigen der Objektive nur Produkte, die speziell für beschichtete optische Linsen entwickelt wurden.

- Blasen Sie Staub oder andere Verunreinigungen auf den Linsen ab, bevor Sie die Oberflächen abwischen.
- Hartnäckige, getrocknete Wasserflecken lassen sich leichter entfernen, indem Sie sie anhauchen oder einen kleinen Tropfen Wasser oder reinen Alkohols auftragen und abwischen.

Schmierung

Alle Komponenten des Zielfernrohrs sind dauergeschmiert, weshalb keine zusätzlichen Schmierstoffe aufgetragen werden sollten.

Hinweis: Unternehmen Sie keinen Versuch, einzelne Komponenten des Zielfernrohrs mit Ausnahme der Verstellturmaddeckungen, des Schnellverstellhebels und der Batterieabdeckung zu entfernen. Bei einem Auseinanderbauen des Zielfernrohrs wird die Garantie eventuell hinfällig.

Lagerung

Lagern Sie das Zielfernrohr nach Möglichkeit nicht längere Zeit unter direkter Sonneneinstrahlung oder an sehr heißen Orten.

STÖRUNGSSUCHE

Bitte konsultieren Sie die folgende Liste, bevor Sie Ihr Zielfernrohr zur Reparatur einsehen. Probleme, für die das Zielfernrohr verantwortlich gemacht wird, sind häufig Probleme mit dessen Montage an der Waffe. Vergewissern Sie sich, dass die richtigen Ringe und Montagen verwendet werden und diese mit dem richtigen Anzugsmoment an dem Gewehr angebracht sind. Achten Sie darauf, dass das Zielfernrohr, die Montagebasis und die Ringe fest sitzen (kein Spiel).

Häufig auftretende Probleme

Treffpunkt ist nicht konstant oder ändert sich deutlich nach jeder Turmjustierung

- Überzeugen Sie sich davon, dass die Ringschrauben nicht zu fest angezogen wurden. Die Ringschrauben dürfen nur auf das von Vortex® empfohlene Anzugsmoment angezogen werden, und es dürfen keine Gewindedichtmittel oder Schmierstoffe verwendet werden. Ein übermäßiges Anziehen der Ringschrauben verursacht einen überhöhten Druck auf das Rohr, was wiederum zu Problemen beim Justieren der Verstelltürme führen kann.
- Nehmen Sie das Zielfernrohr von den Ringen ab und führen Sie eine visuelle Überprüfung des Rohres auf Gleitspuren und/oder Einkerbungen durch, die durch zu stark angezogene oder nicht maßhaltige Ringe entstanden sind. Stellen Sie sicher, dass die Systemschrauben des Gewehrs gemäß den Vorgaben des Herstellers angezogen wurden.
- Überzeugen Sie sich davon, dass die Montagebasis gemäß den Vorgaben des Herstellers unter Verwendung eines Gewindedichtmittels oben am Gehäuse des Gewehrs angezogen wurde.
- Vergewissern Sie sich bei Verwendung des Zielfernrohrs mit einem Gewehr auf der AR-Plattform, dass die Auslegermontage/-ringe nur oben am Gehäuse montiert sind. Die Auslegermontage/-ringe müssen auf einer einzigen, festen Oberfläche befestigt werden. Stellen Sie sicher, dass die vordere Befestigung der Auslegermontage bzw. des Auslegerrings nicht am Vorderschaft des Gewehrs angebracht ist.
- Der Lauf des Gewehrs und das Verschlussystem müssen sauber und von Ölrückständen sowie Kupfer- und Pulverablagerungen frei sein.
- Bestimmte Gewehre und Munitionen passen nicht gut zueinander. Probieren Sie, ob sich die Treffgenauigkeit mit einer anderen Munition verbessert.

Unzureichender Seiten- und Höhenverstellbereich

- Stellen Sie sicher, dass Sie über die richtige Montagebasis und die richtigen Ringe für Ihr Gewehr verfügen. Wenn Sie Hilfe brauchen, wenden Sie sich an einen Waffenschmied in der Nähe oder an den Technischen Kundendienst von Vortex[®].
- Wenn Sie sich davon überzeugt haben, dass Sie die richtige Montage und die richtigen Ringe haben und die Waffe optimal auf Sie abgestimmt wurde, stellen Sie sicher, dass Sie das vorgeschriebene Montageverfahren eingehalten haben. Beachten Sie diesbezüglich den Abschnitt zur Zielfernrohr-Montage auf Seite 13.
- Ein unzureichender Seiten- und Höhenverstellbereich verweist gewöhnlich auf Probleme mit der Montage, mit den in das Gehäuse des Gewehrs gebohrten Montagelöchern oder auf eine fehlerhafte Ausrichtung zwischen Lauf und Gehäuse.

Keine Fokussierung auf Absehen und Ziel möglich

- Überprüfen Sie die Anpassung des Okulars an das Auge des Schützen und korrigieren Sie diese ggf. Siehe den Abschnitt „Einstellung des Schnellfokussier-Okulars“ auf Seite 6.

Absehen bewegt sich in die falsche Richtung

- Das Absehen bewegt sich stets in die den Verstelltürmen entgegengesetzte Richtung. Die Markierungen an den Türmen geben Änderungen des Treffpunkts an. Wenn Sie den Verstellturm nach unten drehen, bewegt sich das Absehen nach oben und zwingt Sie, das Gewehr nach unten zu bewegen, um auch Ihren Treffpunkt nach unten zu korrigieren.

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN UND VORSICHTSMASSNAHMEN

Razor® HD Gen III-Zielfernrohre enthalten eine 3-V-Batterie des Typs CR2032.

**WARNUNG**

- **VERSCHLUCKUNGSGEFAHR:** Dieses Produkt enthält eine 3-V-Knopfzelle des Typs CR2032.
- Ein Verschlucken kann zum **TOD** oder zu schweren Verletzungen führen.
- Eine verschluckte Knopfzelle kann in nur **2 STUNDEN INNERE VERÄTZUNGEN** verursachen.
- Neue und Altbatterien **AUSSERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN AUFBEWAHREN.**
- **SOFORT EINEN ARZT HINZUZIEHEN**, wenn vermutet wird, dass eine Batterie verschluckt wurde oder sich an anderer Stelle im Körper befindet.



- Altbatterien müssen gemäß örtlichen Verordnungen entfernt und sofort recycelt oder entsorgt und von Kindern ferngehalten werden. Batterien dürfen NICHT im Haushaltsmüll entsorgt oder verbrannt werden.
- Auch Altbatterien können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.
- Im Falle eines Verschluckens ist zwecks Informationen über eine geeignete Behandlung eine örtliche Giftnotrufzentrale zu kontaktieren.
- Nicht aufladbare Batterien dürfen nicht wieder aufgeladen werden.

- Batterien nicht gewaltsam ent- oder aufladen, auf eine Temperatur über der vom Hersteller spezifizierten Nenntemperatur erwärmen oder verbrennen. Dies kann Verätzungen durch Entlüftung, den Austritt von Batteriesäure oder eine Explosion zur Folge haben.
- Sicherstellen, dass die Batterien unter Beachtung ihrer Polarität (+ und -) richtig eingesetzt werden.
- Keine alten und neuen Batterien oder verschiedene Marken oder Arten von Batterien (z. B. Alkali-Mangan-Zellen, Zink-Kohle-Zellen oder aufladbare Batterien) miteinander kombinieren.
- Das Batteriefach stets sicher schließen. Wenn sich das Batteriefach nicht sicher schließen lässt, ist die Verwendung des Produkts einzustellen. Die Batterien entfernen und von Kindern fernhalten.

HINWEIS

Hinweis von Vortex Optics zur virtuellen Patentkennzeichnung

Dieses Produkt unterliegt ggf. dem Schutz durch Patente für Vortex Optics in den USA und anderen Ländern. Die Website <http://vtx.legal> wird bereitgestellt, um die virtuellen Patentkennzeichnungsbestimmungen verschiedener Rechtsprechungen zu erfüllen, einschließlich der virtuellen Patentkennzeichnungsbestimmungen des America Invents Act, und um der Bekanntgabeanforderung nach 35 U.S.C. §287(a) zu entsprechen. Auf <http://vtx.legal> finden Sie eine Liste von Produkten, die unter ein oder mehrere US- und/oder ausländische Patente oder veröffentlichte Patentanträge fallen können.



VIP®-GARANTIE

UNSER BEDINGUNGSLOSES VERSPRECHEN AN SIE

Wir versprechen, unser Produkt zu reparieren oder zu ersetzen. Absolut kostenlos.

► Unbegrenzte, vorbehaltlose, lebenslange Garantie

Sie müssen weder Ihr Produkt registrieren noch die Verpackung oder Ihre Quittung aufbewahren, um Garantieschutz zu erhalten.

Mehr dazu auf VortexOptics.com

service@VortexOptics.com • 1-800-4VORTEX

***Hinweis:** Von der VIP®-Garantie ausgeschlossen sind Verlust, Diebstahl, vorsätzliche Beschädigung oder kosmetische Schäden ohne Auswirkungen auf die Produktleistung.*

Die jeweils aktuellste Bedienungsanleitung finden Sie auf **VortexOptics.com**



M-00392-0

© 2025 Vortex Optics

Eingetragene Marken (®) und Marken (TM) sind das Eigentum
ihrer jeweiligen Inhaber.