

**Weitere Produkte aus unserem Programm**  
**Further products in our selection**  
**D'autres produits de notre assortiment**  
**Más productos de nuestro sortimente**



## **Optamit GmbH**

Richard-Byrd-Straße 27

D-50829 Köln

Fax: + 49 (0)221 70900679

[info@luger-optik.de](mailto:info@luger-optik.de)

[www.luger-optik.de](http://www.luger-optik.de)

# Zielfernrohre

Riflescopes · Lunettes de visée · Alzas telescópicas



# Luger

QUALITÄTS OPTIK

**Bedienung und Pflege**  
**Instruction Manual and Care**  
**Mode d'utilisation et entretien**  
**Manual de instrucciones y mantenimiento**



## Bedienung und Pflege

LUGER Zielfernrohre, Zielgeräte und Schußprüfer sind hochwertige Produkte, deren Optik, Feinmechanik, Material und Verarbeitung höchsten Ansprüchen genügen. Sie sind auf optimalen Gebrauchswert und lange Lebensdauer ausgelegt. Die folgenden Hinweise dienen dazu, ihre volle Leistungsfähigkeit durch richtige Handhabung und Pflege voll auszuschöpfen und zu erhalten.

## Zu Ihrer Sicherheit

- a. Wir empfehlen nachdrücklich, Montage und erstmaliges Einschießen Ihrer LUGER Zieloptik durch einen Fachbetrieb vornehmen zu lassen. Diese schwierige und verantwortungsvolle Aufgabe gehört unbedingt in die Hände eines Fachmannes! Seine Sachkunde gewährleistet, daß Optik und Montage stabil, spannungsfrei und geometrisch exakt miteinander verbunden werden und den Regeln der Technik entsprechend auf die Waffe montiert werden. Nur so ist sichergestellt, daß Waffe und Optik eine harmonische Einheit bilden und unerwünschte Veränderungen der Treffpunktlage weitestgehend ausgeschlossen werden können. Darüberhinaus gewährleistet eine fachmännische Montage den korrekten Augenabstand, der das volle Gesichtsfeld der Optik nutzt und Verletzungen des Schützen durch den Rückstoß der Waffe vermeidet. Im Interesse der Sicherheit, Präzision und Waidgerechtigkeit bitten wir Sie daher dringend, Ihren Büchsenmacher oder Waffenfachhändler mit dieser Aufgabe zu betrauen. Aus den genannten Gründen sehen wir davon ab, Hinweise für Montage und erstmaliges Einschießen zu geben.
- b. Wie alle optischen Systeme weisen auch LUGER Zieleinrichtungen eine gewisse Empfindlichkeit auf, die trotz bester Materialien, sorgfältigster Verarbeitung und hoher Schußfestigkeit nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann. Vermeiden Sie daher unsachgemäße Handhabung, insbesondere Stoß, Fall und Schlag. Sollten Sie vermuten, daß die Optik derartigen Belastungen ausgesetzt war oder gar Schaden genommen hat, muß grundsätzlich von einer Veränderung der Treffpunktlage ausgegangen werden. Geben Sie in diesem Fall unter sicheren und kontrollierten Bedingungen einen Probeschuß ab, bevor Sie die Waffe wieder ihrem normalen Einsatz zuführen. Ersatzweise kann der Schußprüfer zur Kontrolle der Treffpunktlage benutzt werden.
- c. Beachten Sie zu Ihrer Sicherheit und der Sicherheit anderer unbedingt die folgenden Regeln:
  - Blicken Sie weder mit bloßem Auge noch mit der Optik jemals in die Sonne! Dies kann schwere Verletzungen der Augen zur Folge haben!
  - Im Hinblick auf mögliche Brandgefahren denken Sie bitte daran, daß jede Optik bei direkter Sonneneinstrahlung wie ein Brennglas wirken kann!

## Grundsätzliche Hinweise

LUGER Zieleinrichtungen decken ein breites Spektrum von Einsatzbereichen ab (Jagd, Schießsport, Polizei- und Sicherheitskräfte). Einige Modelle weisen daher besondere Merkmale und Bedienungselemente auf. Grundsätzliche Konstruktionsmerkmale und Handhabung sind jedoch bei allen Modellen gleich. Sowohl Standard- wie Sonderausführungen werden im folgenden ausführlich behandelt.

# 1. Zielfernrohre

## Scharfeinstellung des Absehens

Die Scharfeinstellung des Absehens sollte bei optimalem Augenabstand und möglichst unter idealen Bedingungen erfolgen: feste Auflage der Waffe, sitzender Anschlag, konturloser heller Hintergrund (Wand, große Fläche), so daß das Absehen klar und ablenkungsfrei zu erkennen ist. Der korrekte Augenabstand liegt im Bereich von 7 - 10 cm und ist gegeben, wenn bei langsamer, mittlerer Annäherung des Auges an das Okular der Punkt erreicht ist, an dem das volle Gesichtsfeld ohne störende Einflüsse sichtbar wird. Ein guter Anhaltspunkt hierfür sind die seitlichen Endpunkte des Absehens, die soeben in voller Länge erkennbar sein müssen.

Wenn Sie ein Modell mit frei drehbarem Okular haben, drehen Sie das Okular nun so weit nach rechts oder links, bis Sie das Absehen vollkommen scharf sehen. Belassen Sie das Okular in dieser Stellung, es ist jetzt für Ihr Auge eingestellt.

Wenn Sie ein Modell mit Klemmring am Okularteil haben, muß dieser zunächst gelockert werden, damit das Okular gedreht werden kann. Nehmen Sie dann die Scharfeinstellung wie oben beschrieben vor. Drehen Sie danach den Klemmring wieder fest gegen das Okularteil, um es in der gewählten Stellung zu fixieren.

## Höhen- und Seitenverstellung des Absehens

Sollte nach dem Einschießen der Waffe eine Korrektur der Treffpunktlage erforderlich oder wünschenswert sein, wird diese über die Höhen- und Seitenverstellung des Absehens vorgenommen. Bei der Montage der Optik auf eine andere Waffe verweisen wir auf obige Sicherheitsregeln.

Die Verstelleinrichtungen („Klick“-Rastungen) befinden sich in kleinen Türmchen auf der Oberseite (Höhenverstellung) und an der rechten Seite (Seitenverstellung) des Zielfernrohrs. Gehen Sie zur Verstellung des Absehens wie folgt vor:

- Modelle mit variabler Vergrößerung sollten auf die höchste Stufe eingestellt werden.
- Schutzkappen abschrauben (einige Modelle verfügen über frei zugängliche Verstelleinrichtungen).
- Jeder Klick der Rastung entspricht einer Korrektur von ca. 0,7 cm auf 100 m. Bei Präzisionsmodellen ist diese Korrektureinheit halbiert, d.h. ein Klick entspricht ca. 0,35 cm auf 100 m). Das Verstellsystem ist so ausgelegt, daß eine Korrektur vom Schußbild zum Absehen hin erfolgt. Liegen die Schüsse links vom Haltepunkt, ist eine **Korrektur nach rechts** erforderlich, das Absehen muß also in Pfeilrichtung „**R**“ verstellt werden. Liegen die Schüsse rechts, muß die Verstellung in umgekehrter Richtung erfolgen. Gleiches gilt für die Höhenverstellung: Liegt der Schuß tief, muß die Verstellung in Pfeilrichtung „**Up**“ erfolgen, da eine Korrektur des Schusses **nach oben** gewünscht ist. Das Absehen bewegt sich also entgegengesetzt der auf der Skala angegebenen Richtung: Verstellung in Pfeilrichtung „**R**“ bewegt das Absehen nach links, in Pfeilrichtung „**Up**“ nach unten.

Nach Durchführung dieser Einstellung sind die vorher entfernten Schutzkappen wieder aufzuschrauben.

## Sonderausstattungen

### Variable Vergrößerung

Dieses Ausstattungsmerkmal bietet Ihnen die Möglichkeit, die Vergrößerungseinstellung den unterschiedlichsten Bedingungen und Bedürfnissen anzupassen. Geringere Vergrößerung bedeutet größeres Gesichtsfeld und umgekehrt. Sie können also mit einer geringen Vergrößerung das Ziel suchen, den Schuß dann mit einer stärkeren Vergrößerung abgeben. Stellen Sie den gewünschten Vergrößerungswert durch Drehen des skalierten Ringes am Okularteil auf die Markierung ein. Der Ring ist bewußt schwergängig gehalten, um ein unbeabsichtigtes Verstellen zu verhindern.

## Leuchtabsehen

Die Leuchteinheit befindet sich in einem separaten Turm auf dem Okularteil. Durch Drehen der skalierten Regeleinheit wird die Leuchtstärke variiert. In Stellung „0“ ist die Leuchteinheit ausgeschaltet, Stellung „7“ bedeutet höchste Leuchtintensität. Versuchen Sie, mit einer möglichst geringen Helligkeitsstufe auszukommen, um ein Überstrahlen des Leuchtpunktes zu vermeiden. Das Batteriefach befindet sich unter dem abschraubbaren Deckel. Die Batterien sind mit der „+“-Seite nach oben einzulegen. Zur Schonung der Batterien sollte die Leuchteinheit nur eingeschaltet werden, wenn sie benötigt wird.

## Parallaxenausgleich

Wenn Objektabbildung und Absehen nicht in der gleichen Ebene liegen, kann sich eine leichte Verschiebung des Absehens in Relation zum Objekt ergeben. Diese scheinbare Bewegung tritt jedoch nur auf, wenn das Auge vom Mittelpunkt der Okularlinse weg bewegt wird und das Objekt außerhalb der Entfernung liegt, auf die das Zielfernrohr fokussiert ist. Der Parallaxenfehler beträgt unter normalen jagdlichen und schießsportlichen Bedingungen nur wenige Millimeter und ist damit so gering, daß er in der Praxis ohne Bedeutung ist. Modelle für das Präzisionsschießen, die auf allerhöchste Genauigkeit ausgelegt sind, haben eine Vorrichtung zum Parallaxenausgleich am Objektiv. Durch Einstellen der Schußentfernung auf die Markierung ist für diese Entfernung Fokussierung und Parallaxenfreiheit gegeben, so daß der Parallaxenfehler ausgeglichen ist.

## Entfernungsbestimmer und Flugbahnkompensator

Diese Sonderausstattung deckt jagdliche Bedingungen ab, die Schüsse auf sehr unterschiedliche Entfernungen erfordern, insbesondere auf große Distanzen. Wenn das Verfahren richtig angewendet wird, entfällt das ungenaue Schätzen von Haltepunkt-korrekturen („Hochanhalten“ oder „Darüberhalten“), stattdessen kann „Fleck“ gehalten werden. Durch Eingabe der korrekten Daten für den Schuß (Entfernung, Munitionsart) wird das Absehen so eingestellt, daß sich das 100-Yard-Schußbild für die eingestellte Entfernung ergibt.

Hierzu muß allerdings die Entfernungstrommel, die der von Ihnen verwendeten Munition (Hersteller, Kaliber und Geschossgewicht) entspricht, in den Turm der Höhenverstellung eingesetzt und die 100-Yard-Marke auf die Markierung eingestellt werden. Gehen Sie dann wie folgt vor:

1. Schritt. **Entfernung bestimmen:** Bringen Sie das Wild in das Absehen und verstellen die variable Vergrößerung, bis das Wild genau zwischen Visierlinie und untere Hilfslinie paßt.
2. Schritt. **Entfernung ablesen:** Lesen Sie die Entfernung ab, die auf der Tabelle am Okularteil neben der entsprechenden Wildart erscheint.
3. Schritt. **Entfernung einstellen:** Die abgelesene Entfernung wird auf der Skala an der Höhenverstellung eingestellt.
  1. Entfernung bestimmen
  2. Entfernung ablesen
  3. Entfernung einstellen

Diese Methode beruht darauf, daß die Größe des Wildes bekannt ist bzw. den zugrundegelegten Maßen der aufgeführten Wildarten nach nordamerikanischen Standards entspricht. Siehe Anhang A für nähere Angaben. Sofern Sie von dieser Sonderausstattung keinen Gebrauch machen wollen, können Sie das Zielfernrohr wie ein Standard-Modell benutzen, indem Sie nach dem Einschießen die Entfernungseinstellung unverändert belassen.

Anhang B enthält die Munitionstabelle zur Auswahl der richtigen Entfernungstrommel.

## 2. Zielgeräte

LUGER Zielgeräte sind für Büchsen, Flinten und Faustfeuerwaffen geeignet. Sie haben keine Vergrößerungsfunktion, sondern projizieren für schnelle Zielauffassung und sichere Schußabgabe einen Leuchtpunkt in die Optik. Zielgeräte müssen fachgerecht montiert und eingeschossen werden, damit der Leuchtpunkt mit der Treffpunktlage Ihrer Waffe übereinstimmt und die Verbindung von Optik und Waffe technisch korrekt vorgenommen wird! Beachten Sie hierzu unbedingt unsere eingangs gegebenen Hinweise bezüglich Montage und Einschießen.

Zielgeräte haben keinen festgelegten Augenabstand, aus Sicherheitsgründen sollte er mindestens 8 cm betragen.

Die Zielpunkteinstellung wird über die Verstelleinrichtungen vorgenommen, die sich in kleinen Türmchen oben (Höhenverstellung) und seitlich (Seitenverstellung) am Gehäuse befinden. Nach Abschrauben der Schutzkappen werden die Einstellungen nach dem gleichen Schema vorgenommen wie die Absehen-Verstellung bei Zielfernrohren. Jeder „Klick“ der Rastung entspricht hier ca. 1,4 cm auf 100 m, ca. 0,7 cm auf 50 m und ca. 0,35 cm auf 25 m.

Die Leuchtstärke des Zielpunktes wird über den skalierten Regelknopf der Leuchteinheit eingestellt. Diese befindet sich in einem größeren Turm auf der Oberseite oder an der linken Seite des Gehäuses. Stellen Sie die Leuchtstärke so ein, daß Sie den Zielpunkt auch bei hellem Hintergrund deutlich erkennen können!

Das Batteriefach befindet sich unter dem abschraubbaren Deckel der Leuchteinheit. Die Batterie (3 V Lithium) ist mit „+“ nach oben einzulegen. Zur Schonung der Batterie sollte die Leuchteinheit nur eingeschaltet werden, wenn sie benötigt wird.

## 3. Schußprüfer

Beachten Sie unter allen Umständen die für den Umgang mit Waffen geltenden Sicherheitsbestimmungen, bevor Sie den Schußprüfer benutzen! Stellen Sie sicher, daß die Waffe entladen ist!

Der LUGER Schußprüfer kann dem Fachmann eine kosten- und zeitsparende Hilfe beim erstmaligen Einschießen der Waffe sein. Für den Jäger und Sportschützen empfehlen wir die Nutzung des Schußprüfers ausschließlich zur Überprüfung der Einstellung der Zieloptik. Mit dem Schußprüfer läßt sich jederzeit schnell und einfach feststellen, ob sich nach dem Transport der Waffe oder nach einem Stoß, Fall oder Schlag eine Veränderung der Lage des Zielpunktes/des Absehens ergeben hat.

Befestigen Sie den Schußprüfer auf dem zu Ihrer Waffe passenden Kaliberdorn und fixieren ihn den Anweisungen des Herstellers entsprechend im Lauf.

Die nach Ihren Wünschen eingestellte Zielachse bildet einen bestimmten Winkeln zur Seelenachse der Waffe.

Beim Blick durch die Zieloptik wird dieser Winkel bildlich dargestellt durch die Relation von Zielpunkt der Optik zum Mittelpunkt des Schußprüfers. Beide Mittelpunkte sollten deckungsgleich sein bzw. eine gewünschte Treffpunktlage (z.B. Hochschuß) widerspiegeln. Dieses Bild entspricht der idealen Einstellung Ihrer Optik. Merken Sie sich dieses Bild. Sollte sich bei einer erneuten Überprüfung ein Unterschied zu diesem Bild ergeben, können Sie das Absehen/den Zielpunkt nach den oben gegebenen Anweisungen so verstellen, daß das ideale Bild wieder hergestellt wird. Bedenken Sie aber, daß eine Optik, die durch unsachgemäße Behandlung Schaden genommen hat, für den Einsatz auf einer Waffe nicht mehr in Frage kommt. Stellen Sie auch sicher, daß der Grund für ein verändertes Bild nicht in einer schadhafte und/oder lockere Montage liegt.

## 4. Pflege

Die Optik, Mechanik und Oberflächenmaterialien von LUGER Zielfernrohren sind robust und pflegeleicht. Wir bitten Sie dennoch um Beachtung der folgenden einfachen Regeln, um ihren größtmöglichen Gebrauchswert über viele Jahre sicherzustellen:

- Halten Sie die Linsenoberflächen frei von Schmutz, Öl und Fett. Damit leisten Sie einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung der optischen Brillanz. Wann immer möglich sollten Okular- und Objektivschutzkappen aufgesetzt werden.
- Versuchen Sie auf keinen Fall, Zielfernrohre oder Zielgeräte für Reinigungszwecke oder aus anderen Gründen zu zerlegen, einzelne Teile auszubauen oder Reparaturen selbst durchzuführen. Für den Fall, daß eine Reparatur erforderlich sein sollte, suchen Sie unbedingt einen Fachmann auf.

### Linsen

Größere Partikel sollten zunächst mit einem Optikpinsel entfernt werden. Die nachfolgende Reinigung erfolgt am besten mit einem weichen, sauberen Tuch. Mikrofasertücher, die speziell für die Reinigung optischer Produkte entwickelt wurden, sind hierfür besonders gut geeignet. Unterstützend kann auch leichtes Anhauchen oder die Verwendung von reinem Alkohol empfohlen werden. Wenn Sie ein flüssiges Reinigungsmittel verwenden, sollte es nicht direkt auf die Linse, sondern auf das Tuch aufgetragen werden. Die Linse wird dann mit dem sparsam angefeuchteten Tuch in leichten, kreisenden Bewegungen schonend gereinigt. Übermäßiges Reiben oder starker Druck sind zu vermeiden.

### Gehäuse

Die Gehäuse bedürfen keiner besonderen Pflegemaßnahmen. Sie können mit haushaltsüblichen Reinigungsmitteln und -verfahren, die für das jeweilige Oberflächenmaterial geeignet sind, problemlos in einem ansehnlichen und funktionstüchtigen Zustand gehalten werden.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrer LUGER Zieloptik!

## Anhang A (Entfernungsbestimmung)

Bei stärkerem Wild wird nur der Rumpf (ohne Läufe/Träger/Haupt) als Maß genommen, bei kleinerem Wild (Krähe, Kaninchen) das ganze Stück. Bei der Entfernungsbestimmung wird von folgenden Größen ausgegangen:

|                   |  |
|-------------------|--|
| Elk               | ca. 60 cm (Rothirsch, Wapiti)            |
| Mule Deer – Sheep | ca. 56 cm (Maultierhirsch, Wildschafe)   |
| W. Tail – Bear    | ca. 46 cm (Weißwedel, Bär)               |
| Antelope          | ca. 35 cm (Pronghorn)                    |
| Cotton Tail       | ca. 30 cm (Ganzes Stück, Kaninchengröße) |
| Cougar            | ca. 30 cm (Berglöwe, Wildtruthahn)       |
| Crow - Gopher     | ca. 23 cm (Ganzes Stück, Krähengröße)    |
| Coyote            | ca. 23 cm (Kojote, Wildhund)             |

Da Wild je nach Geschlecht, Alter, Untergruppe und Region unterschiedliche Größen aufweisen kann, müssen Sie sich vor Anwendung dieser Methode mit der Wildart vertraut machen, um Fehleinstellungen zu vermeiden. Für die Anwendung auf heimisches Wild können anhand der o. a. Maße eigene Tabellen erstellt werden (z. B. Fuchs: 22 cm; mittlere Sau: 30 cm).

Schüsse auf große Entfernung bedürfen der Übung. Wir raten dringend dazu, vor der praktischen Anwendung dieses Verfahrens auf geeigneten Schießplätzen zu üben bzw. bei der Auslandsjagd auf einer gründlichen Einweisung zu bestehen und einige Probeschüsse unter den dortigen Bedingungen abzugeben.

## Anhang B (Munitionstabellen)

Bedenken Sie bitte, daß Munition, auch des gleichen Herstellers, je nach Los unterschiedliche ballistische Daten aufweisen kann und daß neu eingeführte Munitionsarten nicht in den Tabellen berücksichtigt sein können. Das Geschöbverhalten hängt zudem von der Beschaffenheit jedes einzelnen Laufes ab. Auch aus diesen Gründen wird dringend angeraten, das Schießen mit Entfernungsbestimmer und Flugbahnkompensator unter angemessenen Bedingungen und mit der ausgewählten Munition zu üben.

### Tabelle zur Auswahl der Entfernungstrommel:

Geschöbgewichte sind in „G“ (Grain) angegeben.

|                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| 1 Grain = 0,0648 Gramm | 100 Grain = 6,48 Gramm  |
| 50 Grain = 3,24 Gramm  | 125 Grain = 8,1 Gramm   |
| 150 Grain = 9,7 Gramm  | 220 Grain = 14,25 Gramm |

Bitte haben Sie Verständnis dafür, daß wir bei der Vielzahl der Kaliber und Munitionssorten hier nur eine Auswahl der gängigsten Varianten bieten können.

| Hersteller:                     |           |                  | Kaliber | Geschöbgewicht und -typ | Entfernungstrommel      |                 |   |
|---------------------------------|-----------|------------------|---------|-------------------------|-------------------------|-----------------|---|
| <b>Remington und Winchester</b> |           |                  |         |                         |                         |                 |   |
| .222 Rem                        | 50 Grain  | PSP              | A       | .30/30 Win              | 150 Grain und 170 Grain | G               |   |
|                                 | 55 Grain  | FMC              | B       | .308 Win                | 125 Grain               | PSP             | B |
| .222 Rem Mag                    | 55 Grain  | PSP              | B       |                         | 150 Grain               | PP (SP)         | A |
|                                 | 55 Grain  | FMC, HF          | B       |                         | 150 Grain               | PSP CL          | B |
| .223 Rem                        | 55 Grain  | PSP              | E       |                         | 165 Grain               | PSP CL          | A |
| .22-250                         | 55 Grain  | PSP              | E       |                         | 180 Grain               | PSP CL, ST      | A |
|                                 | 55 Grain  | HP               | F       | .30-06 Spr              | 125 Grain               | PSP             | B |
| .243 Win                        | 80 Grain  | HPPL, PSP        | C       |                         | 150 Grain               | PSP CL, ST      | B |
|                                 | 100 Grain | PP, SP, PSP (CL) | D       |                         | 150 Grain               | PSP (SP)        | A |
| 6 mm Rem                        | 80 Grain  | HP PL, PSP       | E       |                         | 150 Grain               | BP              | D |
|                                 | 90 Grain  | PSP CL           | C       |                         | 165 Grain               | PSP CL          | B |
|                                 | 100 Grain | PSP CL, PP (SP)  | C       |                         | 180 Grain               | PSP CL, ST, BP  | B |
| .25-06 Rem                      | 87 Grain  | HP CL            | C       | .300 H&H Mag            | 150 Grain               | ST              | C |
|                                 | 90 Grain  | PEP              | C       |                         | 180 Grain               | ST, PSP CL      | D |
|                                 | 100 Grain | PSP CL           | C       | .300 Win Mag            | 150 Grain               | PSP CL, PP (SP) | C |
| .264 Win Mag                    | 120 Grain | PSP CL/PEP       | D       |                         | 180 Grain               | PSP CL, PP (SP) | C |
|                                 | 140 Grain | PSP CL, PP (SP)  | C       |                         | 220 Grain               | ST              | A |
|                                 | 100 Grain | PSP              | E       | .338 Win Mag            | 200 Grain               | PP (SP)         | D |
| .270 Win                        | 130 Grain | BP, PP (SP)      | C       |                         | 225 Grain               | PSP             | D |
|                                 | 130 Grain | PSP CL, ST       | C       |                         | 250 Grain               | ST              | A |
|                                 | 150 Grain | SP CL            | A       |                         | 250 Grain               | PSP             | B |
|                                 | 150 Grain | PP (SP)          | D       | .350 Rem Mag            | 200 Grain               | PSP CL          | A |
|                                 | 120 Grain | HP/140 Grain PSP | D       | .35 Whelen              | 200 Grain               | PSP             | A |
| 7 mm 08 Rem                     | 125 Grain | PSP CL, PP (SP)  | C       | .375 H&H                | 270 Grain               | PP (SP), ST     | A |
|                                 | 140 Grain | PSP              | E       | .458 Win Mag            | 500 Grain               |                 | A |
| 7 mm Rem Mag                    | 150 Grain | PSP CL, PP (SP)  | C       |                         |                         |                 |   |
|                                 | 175 Grain | PP (SP)          | A       |                         |                         |                 |   |
|                                 | 175 Grain | PSP CL           | D       |                         |                         |                 |   |
|                                 | 120 Grain | HP               | C       |                         |                         |                 |   |
|                                 | 140 Grain | PSP              | C       |                         |                         |                 |   |
| .280 Rem                        | 150 Grain | PSP CL           | D       |                         |                         |                 |   |
|                                 | 165 Grain | SP CL            | A       |                         |                         |                 |   |
|                                 |           |                  |         |                         |                         |                 |   |
| <b>Federal Premium</b>          |           |                  |         |                         |                         |                 |   |
|                                 |           |                  |         | .22-250                 | 55 Grain                | HP BT           | F |
|                                 |           |                  |         | .243 Win                | 85 Grain                | HP BT           | F |
|                                 |           |                  |         |                         | 100 Grain               | SP BT           | C |
|                                 |           |                  |         | .270 Win                | 130 Grain               | SP BT           | C |
|                                 |           |                  |         |                         | 150 Grain               | SP BT, NP       | D |

|              |           |       |   |
|--------------|-----------|-------|---|
| 7 mm Rem Mag | 150 Grain | SP BT | E |
|              | 160 Grain | NP    | C |
|              | 165 Grain | SP BT | C |
| .30-06 Spr   | 150 Grain | SP BT | D |
|              | 165 Grain | SP BT | D |
|              | 180 Grain | NP    | B |
|              | 200 Grain | SP BT | B |
| .308 Win     | 165 Grain | SP BT | B |
| .300 Win Mag | 200 Grain | SP BT | C |
| .338 Win Mag | 210 Grain | NP    | D |

#### Federal Hi Power

|              |           |        |   |
|--------------|-----------|--------|---|
| .222 Rem     | 50 Grain  | SP     | A |
|              | 55 Grain  | MC BT  | D |
| .223 Rem     | 55 Grain  | SP     | B |
|              | 55 Grain  | MC BT  | E |
|              | 55 Grain  | HP BT  | C |
| .22-250      | 55 Grain  | SP     | C |
| 6 mm Rem     | 80 Grain  | SP     | E |
|              | 100 Grain | SP HIS | C |
| .243 Win     | 80 Grain  | SP     | C |
|              | 100 Grain | SP HIS | D |
| .25-06       | 90 Grain  | HP     | E |
|              | 117 Grain | SP HIS | C |
| .270 Win     | 130 Grain | SP HIS | C |
|              | 150 Grain | SP HIS | A |
| 7 mm Rem Mag | 150 Grain | SP HIS | C |
|              | 175 Grain | SP HIS | D |
| .30-06 Spr   | 125 Grain | SP     | D |
|              | 150 Grain | SP HIS | B |
|              | 165 Grain | SP BT  | D |
|              | 180 Grain | SP HIS | B |
|              | 200 Grain | SP BT  | A |
| .308 Win     | 150 Grain | SP HIS | B |
|              | 180 Grain | SP HIS | A |
| .300 Win Mag | 180 Grain | SP HIS | C |

#### Europäische Hersteller und Kaliber:

|                |           |         |   |
|----------------|-----------|---------|---|
| 5,6 x 50 R Mag | 50 Grain  | FJ, PSP | D |
| 5,6 x 57       | 74 Grain  | FL, CP  | E |
| .243 Win       | 96 Grain  | CP      | D |
| 6,5 x 57       | 93 Grain  | FJ, PSP | C |
|                | 127 Grain | CP      | D |
|                | 154 Grain | HM HP   | A |
| 6,5 x 57 R     | 93 Grain  | FJ, PSP | D |
|                | 127 Grain | CP      | D |
| 6,5 x 68       | 93 Grain  | FJ, PSP | E |
|                | 127 Grain | CP      | C |
| .270 Win       | 130 Grain | HM CHP  | C |
| 7 mm Rem Mag   | 145 Grain | PSP     | F |

|            |           |                |   |
|------------|-----------|----------------|---|
|            | 162 Grain | CP             | F |
|            | 174 Grain | PSP            | C |
| 7 x 57     | 116 Grain | CP             | A |
|            | 123 Grain | CP             | B |
|            | 162 Grain | OB TIG         | A |
|            | 173 Grain | HM CHP, OB TIG | A |
| 7 x 57 R   | 116 Grain | CP             | A |
|            | 123 Grain | CP             | A |
|            | 162 Grain | CP, OB TIG     | A |
|            | 177 Grain | OB TIG         | A |
| 7 x 64     | 116 Grain | CP             | B |
|            | 123 Grain | CP             | D |
|            | 162 Grain | OB TIG         | B |
|            | 162 Grain | CP             | D |
|            | 173 Grain | HM CHP         | A |
|            | 177 Grain | OB TIG         | D |
| 7 x 65 R   | 123 Grain | CP             | D |
|            | 162 Grain | CP             | B |
|            | 162 Grain | OB TIG         | D |
|            | 173 Grain | HM CHP         | A |
|            | 177 Grain | OB TIG         | D |
| .30-06 Spr | 150 Grain | PSP            | D |
|            | 156 Grain | CP             | D |
|            | 180 Grain | OB TUG         | B |
|            | 181 Grain | HM CHP         | B |
| .308 Win   | 150 Grain | PSP            | D |
| 9,3 x 62   | 293 Grain | OB TUG         | A |

#### Legende

|         |   |
|---------|---|
| BP      | Bronze Point (Bronzespitze)                 |
| BT      | Boat Tail (Bootscheck)                      |
| CHP     | Copper Hollow Point (Kupferhohlspitz)       |
| CL      | Core Lokt                                   |
| CP      | Cone Point (Kegelespitz)                    |
| FJ      | Full Jacket (Vollmantel)                    |
| FMC     | Full Metal Case                             |
| HIS     | Hi Shock                                    |
| HM      | H-Mantel                                    |
| HP      | Hollow Point (Hohlspitz)                    |
| MC      | Metal Case                                  |
| NP      | Nosler Partition                            |
| OB TIG  | Original Brenneke Torpedo Ideal Geschoß     |
| OB TUG  | Original Brenneke Torpedo Universal Geschoß |
| PEP     | Positive Expanding Point                    |
| PL      | Power Lokt                                  |
| PP (SP) | Power Soft Point                            |
| PSP     | Pointed Soft Point                          |
| RN      | Rundkopf                                    |
| SP      | Soft Point                                  |
| ST      | Silver Tip                                  |

## Instructions and Care

LUGER riflescopes, optical sights and bore-sighting collimators are quality products, proof tested for exceptional performance. Their optical systems, mechanics, materials, structural integrity and workmanship satisfy the highest standards. The following directions are designed to assist you in utilizing your LUGER product the best possible way and gaining full access to its capacity. If followed properly, they will ensure reliability, trouble-free use and a long service life.

### For Your Safety

- a. Proper mounting and sighting-in is critical to safety, accuracy and performance. This difficult, exacting and responsible task belongs in the hands of professionals. Their expertise and workmanship guarantee the solid, accurately positioned and tension-free assembly of scope and mount and an installation on the firearm in accordance with applicable specifications. Professional mounting and sighting-in will ensure that optics, mount and firearm form an integrated whole and that the point of impact remains unchanged to the greatest possible extent. Furthermore, it establishes optimum eye relief to provide full field of view and to avoid injuries to the shooter's brow by gun recoil. In the interest of safety, precision and fairness to game we recommend you consult your gun dealer or gunsmith for mounting and sighting-in. For the reasons stated above, LUGER refrains from issuing directions for mounting and initial sighting-in.
- b. Please keep in mind that LUGER scopes and sights, despite their excellent materials, workmanship and structural integrity, retain a certain amount of vulnerability typical of optical products. They must be handled with care and should be treated gently. In particular, protect them from fall, jolts, and jars. If the scope/sight is exposed to any such stress or strain, or has even been damaged, you must suspect that the point of impact has changed. To find out for certain, fire a test round under safe and controlled conditions before returning the firearm to regular service. Alternatively, you may use the LUGER bore-sighting collimator to verify/correct the point of impact.
- c. Observe the following rules for your own and other people's safety:
  - Never look into the sun with your scope/sight. This can cause severe damage to your eyes!
  - Be aware that the magnification effect of direct sunlight entering the objective lens may cause severe burns or possible fire.

### Note

LUGER scopes and sights cover a wide range of uses (hunting, shooting sports, law enforcement, etc.). Some models are equipped with components and features that others do not have. However, basic design and essential operating instructions are the same for all models.

The following instructions cover all types of models and equipment.

# 1. Rifle Scopes

## Focusing the Eyepiece

Focus should be adjusted at optimum eye relief and under ideal conditions: rifle is set on a rest (sandbag, etc.), so it can be held steady while making adjustments, pointing at a featureless, bright surface (wall, clear sky). The reticle should appear sharp, solid black and free of distortion. Optimum eye relief lies in the range of three to four inches (7 – 10 cm). It is best determined by looking through the eyepiece and slowly moving the eye forward, keeping it on the center axis. The point of optimum eye relief is reached when you have the full field of view, free of interference. The crosshair's lateral, upper and lower roots, which should just be fully visible, provide good reference points.

On models without a locking ring, the eyepiece can now be turned left or right until the reticle appears in sharp focus. Leave the eyepiece in that position, the ocular lens is adjusted to your eyesight.

On models with a locking ring, the eyepiece has to be released from the locking ring first. Loosen the ring and then focus the eyepiece as described above. After focusing, retighten the locking ring to fix the eyepiece in the position selected.

## Windage and Elevation Adjustments

Point-of-impact adjustments after initial sighting-in are easily done through the scope's windage and elevation adjustment system. If the scope is to be mounted on another rifle, please observe chapter "For Your Safety" above.

The adjustment dials ("click" adjustments) are located in turrets on the scope's top (elevation) and right side (windage). To make adjustments, proceed as follows:

- Variable scopes should be set to the highest magnification.
- Unscrew protective caps (not on all models).
- Each click changes the point of impact by about 0,7 cm at 100 m (1/4 inch at 100 yds). For target scopes, the amount of change is halved and corresponds to about 0,35 cm/100 m (1/8 inch/100 yds).

Corrections are made from the point of impact to the reticle. If point of impact is left of bull's eye, a correction **to the right** is required. The adjustment knob has to be turned in arrow direction "**R**" (right). Vice versa, if point of impact is to the right, the adjustment knob has to be turned in the opposite direction ("**L**").

The elevation adjustment follows the same principle. If point of impact is low, an adjustment in arrow direction "**Up**" is required because you want the point of impact to move up.

The reticle moves opposite to the direction indicated by the arrow. Moving the dial in direction "**R**" moves the reticle to the left, "**Up**" moves it down.

Replace protective caps when adjustment is completed.

## Extra Equipment

### Variable Scopes

Variable scopes offer the option to adjust magnification to a wide variety of situations.

Low magnification settings present a large field of view and vice versa. You can, for example, acquire the target at a low power setting and then aim and fire at a higher setting.

The power selector ring is located just forward of the eyepiece assembly. To change powers, turn the ring until the desired magnification setting is lined up with the marking on the body of the scope. Selector ring operation is purposely stiff to positively hold the setting.

## Illuminated Reticle

The illumination unit is housed in a separate turret on the eyepiece. Intensity of reticle illumination is adjusted by turning the graduated control knob. In position "0" the unit is turned off, position "7" provides the highest intensity. You should try to work with low settings to avoid over-illuminating the reticle.

To replace batteries (coin style lithium), unscrew the unit's protective cap. Insert batteries with "+" side up.

To preserve battery life, illumination unit should be turned off when not in use.

## Parallax

When the image of an object does not fall on the same plane with the reticle, a slight displacement of the reticle in relation to the object may occur.

However, this apparent movement is discernible only when the eye is moved away from the centre point of the ocular lens and when the object is outside the range for which the scope is focused. For most routine hunting and shooting sports situations, parallax lies in the range of tenths of an inch (few millimeters) and is therefore negligible. Target scopes, designed for maximum accuracy, have adjustable objectives that permit precise focusing (and elimination of parallax). By aligning the approximate shooting range with the marking on the scope's body, the scope is focused and parallax free for that range.

## Rangefinder and Trajectory Compensation

This special feature has been designed for situations that require shooting at greatly varying distances, in particular for long shots. When the system is used correctly, you can aim dead on instead of relying on rough range estimating and vague aimpoint corrections ("hold a bit higher").

By feeding the system with the correct data for your desired shot (distance to target, type of ammunition), the reticle is adjusted to transfer the 100 yard sight picture (point of impact) to the distance selected. For proper calibration, select the range drum for your cartridge (make, calibre, bullet weight) from the Range Drum Table in Appendix B, place that drum in the scope's elevation turret, align the 100 yard marker with the index marking and secure the drum with the locking cap. Then proceed as follows:

**Step 1: Measure the range.** While watching your game through the scope, adjust power setting until the animal's body just fits between the two horizontal crosshairs.

**Step 2: Read the distance.** Read distance to target in the window near the eyepiece. Read along the line containing the name of your target animal.

**Step 3: Dial the range.** Rotate the range drum scale to the distance determined in step 2.

This method is based on knowing the animal's approximate size. See Appendix A for details.

If you do not wish to take advantage of this special feature, the scope can be used as a standard model by leaving the distance setting unchanged after initial sighting-in.

Appendix B lists ammunition (make/calibre/bullet weight) to select the correct range drum.

## 2. Optical Sights

LUGER sights are designed for the use on rifles, shotguns and handguns. The sights have no magnifying function. A projected, pre-focused, illuminated dot serves as reticle and assures easy target acquisition, quick aiming, tracking and firing. Like scopes, **optical sights should be mounted and sighted-in by a professional.** Please see chapter "For Your safety" above.

Sights have no set eye relief. To avoid injuries, minimum distance between eye and sight should be 3 inches (about 8 cm).

The reticle is adjusted through the sight's windage and elevation adjustment system. It is located in little turrets on the scope's top (elevation) and side (windage). After unscrewing the protective caps, adjustments are made the same way as described for scopes above. However, each "click" corresponds to a correction of 1/2 inch at 100 yards (about 1,4 cm at 100 m), 1/4 inch at 50 yards (about 0,7 cm at 50 m) and 1/8 inch at 25 yards (about 0,35 cm at 50 m).

The illumination unit is located in a larger turret on the sight's top or left side. A graduated control knob controls reticle brightness. Adjust intensity to a level high enough to ensure the reticle stands out clearly, even before a bright background. The battery compartment is located under the screw top of the illumination unit. Insert battery (3 V "coin style" lithium) with "+" side up. To preserve battery life, unit should be turned on only when needed.

### **3. Bore-Sighting Collimator**

Observe firearm safety rules when working with a collimator! Make sure the gun is not loaded!

For a gunsmith, the LUGER bore-sighting collimator serves as a valuable tool for quick and inexpensive preliminary sighting-in. For hunters and sportsmen, the collimator should be used only to verify scope adjustment/point of impact (e.g. after transport/shipment, fall, jolt or jar).

Following manufacturer's instructions, attach collimator to the spud and insert into the barrel. To assure accuracy, a spud of the same calibre as the firearm must be used.

After sighting-in, your scope's line of sight has a fixed relative position to the axis of the bore. That relative position forms a certain angle and is visually displayed by the relation of the scope's centre point (intersection of vertical and horizontal crosshairs) to the center of the collimator's reticle.

When properly sighted-in, the scope's and the collimator's centre points should intersect (or show a desired compensation for bullet drop). That sight picture reflects the ideal adjustment of your scope. Keep that picture in mind. Whenever you check the adjustment, you can easily tell whether it has changed. If you detect a change, the scope's/optical sight's reticle can be adjusted to restore the ideal picture following the instructions given above (Riflescopes, Windage and Elevation Adjustments; Optical Sights).

After working with the collimator, remove spud and collimator from the barrel.

A scope/sight that has suffered damage by improper treatment or any other cause must not be used on a firearm. Before you turn the scope/sight in for repair, check the mount and the firearm to make sure that the problem is really with the scope/sight instead of the rifle-mount-scope combination.

### **4. Care and Cleaning**

Mechanics, optics and surface materials of your LUGER product are built to last and require little care. Please observe the following simple rules to ensure durability and trouble-free use for many years to come:

- To retain optical brilliance, keep lens surfaces free of dirt, smudges, and grease. To protect lenses against the effects of direct impact and gradual penetration of moisture, dirt, dust and sand, lens covers should be used whenever possible.
- Do not attempt to clean the scope/sight/collimator internally, take them apart, remove parts or carry out repairs. In case repair is required, consult a qualified specialist.

## Lenses

Use a lens brush to remove dust and loose particles. Subsequent cleaning is best done with a soft, clean cloth. Retail lens/optics/camera cloths are well suited. We also recommend breathing on the lens or using a small amount of pure alcohol. However, when using liquid cleaners, apply them to the cloth first. Do not apply liquids directly to the lenses. In no case should lenses be directly sprayed on. Preferably, lenses are cleaned in easy, circular motions with a sparsely moistened cloth or cotton swab. Exerting pressure and excessive rubbing should be avoided.

## Housing

The scope/sight/collimator housings do not require specific care. Regular, non-aggressive household cleansers that are suited to the surface material are adequate and will preserve your LUGER product's good looks and working condition.

Enjoy your LUGER!

## Appendix A (Game Table, Measuring Range)

With bigger game, use only their trunk for measurement. For smaller game (crow, rabbit), use the whole animal. The table is based on the following average body sizes :

Indexed animals:

|                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| Elk                  | 24 inches (60 cm) |
| Mule Deer, Sheep     | 22 inches (56 cm) |
| W. Tail Deer, Bear   | 18 inches (46 cm) |
| Antelope             | 14 inches (35 cm) |
| Cotton Tail, Cougar  | 12 inches (30 cm) |
| Crow, Coyote, Gopher | 9 inches (23 cm)  |

Other animals:

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| Turkey, Boar       | 12 inches (30 cm) |
| Prairie Dog        | 9 inches (23 cm)  |
| Fox, Bobcat        | 9 inches (23 cm)  |
| Chuck, Jack Rabbit | 18 inches (46 cm) |

Depending on age, sex, region, habitat and subspecies, game can vary in size considerably. To avoid miscalculations of range, you should be well familiar with the game you hunt. For local game/game not listed, find out average size and match with an animal listed (e.g. Roe Deer Buck, trunk size 12 inches, use setting for Cougar).

Accurate long shots require experience and practise. We recommend you practise this procedure on suitable shooting ranges and with the type ammunition you normally use. Besides, the scope's system cannot take into account all parameters, e.g. differences in barrels. When hunting abroad, you should familiarize yourself thoroughly with local game and fire several test rounds.

## Appendix B (Ammunition)

Please keep in mind that factory ammunition, even of the same make, type and calibre, may vary in ballistic data from lot to lot. New bullets, loads and cartridges are introduced at short intervals and cannot be listed in the tables. Another good reason to adequately practise shooting with the Rangefinder and Trajectory Compensation feature is the fact that every rifle/barrel combination has their own characteristics.

## Range Drum Table

Bullet weights are depicted in Grain.

1 Grain = 0,0648 Gramm

100 Grain = 6,48 Gramm

50 Grain = 3,24 Gramm

125 Grain = 8,1 Gramm

150 Grain = 9,7 Gramm

220 Grain = 14,25 Gramm

Because of the enormous number of manufacturers, calibres, loads and bullets, only a representative cross section can be listed here.

### Manufacturer:

| Calibre                         | Bullet Weight/Type         | Range Drum |                           |                           |   |
|---------------------------------|----------------------------|------------|---------------------------|---------------------------|---|
| <b>Remington und Winchester</b> |                            |            |                           |                           |   |
| .222 Rem                        | 50 Grain PSP               | A          | .30-06 Spr                | 180 Grain PSP CL, ST      | A |
|                                 | 55 Grain FMC               | B          |                           | 125 Grain PSP             | B |
| .222 Rem Mag                    | 55 Grain PSP               | B          | 150 Grain PSP CL, ST      | B                         |   |
|                                 | 55 Grain FMC, HF           | B          | 150 Grain PSP (SP)        | A                         |   |
| .223 Rem                        | 55 Grain PSP               | E          | 150 Grain BP              | D                         |   |
|                                 | 55 Grain HP                | F          | 165 Grain PSP CL          | B                         |   |
| .22-250                         | 55 Grain HP                | F          | 180 Grain PSP CL, ST, BP  | B                         |   |
|                                 | 80 Grain HPPL, PSP         | C          | .300 H&H Mag              | 150 Grain ST              | C |
| .243 Win                        | 100 Grain PP, SP, PSP (CL) | D          | 180 Grain ST, PSP CL      | D                         |   |
|                                 | 80 Grain HP PL, PSP        | E          | .300 Win Mag              | 150 Grain PSP CL, PP (SP) | C |
| 6 mm Rem                        | 90 Grain PSP CL            | C          | 180 Grain PSP CL, PP (SP) | C                         |   |
|                                 | 100 Grain PSP CL, PP (SP)  | C          | 220 Grain ST              | A                         |   |
| .25-06 Rem                      | 87 Grain HP CL             | C          | .338 Win Mag              | 200 Grain PP (SP)         | D |
|                                 | 90 Grain PEP               | C          | 225 Grain PSP             | D                         |   |
|                                 | 100 Grain PSP CL           | C          | 250 Grain ST              | A                         |   |
|                                 | 120 Grain PSP CL/PEP       | D          | 250 Grain PSP             | B                         |   |
| .264 Win Mag                    | 140 Grain PSP CL, PP (SP)  | C          | .350 Rem Mag              | 200 Grain PSP CL          | A |
|                                 | 100 Grain PSP              | E          | .35 Whelen                | 200 Grain PSP             | A |
| .270 Win                        | 130 Grain BP, PP (SP)      | C          | .375 H&H                  | 270 Grain PP (SP), ST     | A |
|                                 | 130 Grain PSP CL, ST       | C          | .458 Win Mag              | 500 Grain                 | A |
|                                 | 150 Grain SP CL            | A          | <b>Federal Premium</b>    |                           |   |
|                                 | 150 Grain PP (SP)          | D          | .22-250                   | 55 Grain HP BT            | F |
|                                 | 120 Grain HP/140 Grain PSP | D          | .243 Win                  | 85 Grain HP BT            | F |
| 7 mm 08 Rem                     | 125 Grain PSP CL, PP (SP)  | C          | 100 Grain SP BT           | C                         |   |
|                                 | 140 Grain PSP              | E          | .270 Win                  | 130 Grain SP BT           | C |
| 7 mm Rem Mag                    | 150 Grain PSP CL, PP (SP)  | C          | 150 Grain SP BT, NP       | D                         |   |
|                                 | 175 Grain PP (SP)          | A          | 7 mm Rem Mag              | 150 Grain SP BT           | E |
|                                 | 175 Grain PSP CL           | D          | 160 Grain NP              | C                         |   |
|                                 | 120 Grain HP               | C          | 165 Grain SP BT           | C                         |   |
|                                 | 140 Grain PSP              | C          | .30-06 Spr                | 150 Grain SP BT           | D |
| .280 Rem                        | 150 Grain PSP CL           | D          | 165 Grain SP BT           | D                         |   |
|                                 | 165 Grain SP CL            | A          | 180 Grain NP              | B                         |   |
|                                 | 150 Grain und 170 Grain    | G          | 200 Grain SP BT           | B                         |   |
| .30/30 Win                      | 125 Grain PSP              | B          | .308 Win                  | 165 Grain SP BT           | B |
|                                 | 150 Grain PP (SP)          | A          | .300 Win Mag              | 200 Grain SP BT           | C |
| .308 Win                        | 150 Grain PSP CL           | B          | .338 Win Mag              | 210 Grain NP              | D |
|                                 | 165 Grain PSP CL           | A          |                           |                           |   |

**Federal Hi Power**

|              |           |        |   |
|--------------|-----------|--------|---|
| .222 Rem     | 50 Grain  | SP     | A |
|              | 55 Grain  | MC BT  | D |
| .223 Rem     | 55 Grain  | SP     | B |
|              | 55 Grain  | MC BT  | E |
|              | 55 Grain  | HP BT  | C |
| .22-250      | 55 Grain  | SP     | C |
| 6 mm Rem     | 80 Grain  | SP     | E |
|              | 100 Grain | SP HIS | C |
| .243 Win     | 80 Grain  | SP     | C |
|              | 100 Grain | SP HIS | D |
| .25-06       | 90 Grain  | HP     | E |
|              | 117 Grain | SP HIS | C |
| .270 Win     | 130 Grain | SP HIS | C |
|              | 150 Grain | SP HIS | A |
| 7 mm Rem Mag | 150 Grain | SP HIS | C |
|              | 175 Grain | SP HIS | D |
| .30-06 Spr   | 125 Grain | SP     | D |
|              | 150 Grain | SP HIS | B |
|              | 165 Grain | SP BT  | D |
|              | 180 Grain | SP HIS | B |
|              | 200 Grain | SP BT  | A |
| .308 Win     | 150 Grain | SP HIS | B |
|              | 180 Grain | SP HIS | A |
| .300 Win Mag | 180 Grain | SP HIS | C |

**European Manufacturers and Calibres:**

|                |           |                |   |
|----------------|-----------|----------------|---|
| 5,6 x 50 R Mag | 50 Grain  | FJ, PSP        | D |
| 5,6 x 57       | 74 Grain  | FL, CP         | E |
| .243 Win       | 96 Grain  | CP             | D |
| 6,5 x 57       | 93 Grain  | FJ, PSP        | C |
|                | 127 Grain | CP             | D |
|                | 154 Grain | HM HP          | A |
| 6,5 x 57 R     | 93 Grain  | FJ, PSP        | D |
|                | 127 Grain | CP             | D |
| 6,5 x 68       | 93 Grain  | FJ, PSP        | E |
|                | 127 Grain | CP             | C |
| .270 Win       | 130 Grain | HM CHP         | C |
| 7 mm Rem Mag   | 145 Grain | PSP            | F |
|                | 162 Grain | CP             | F |
|                | 174 Grain | PSP            | C |
| 7 x 57         | 116 Grain | CP             | A |
|                | 123 Grain | CP             | B |
|                | 162 Grain | OB TIG         | A |
|                | 173 Grain | HM CHP, OB TIG | A |
| 7 x 57 R       | 116 Grain | CP             | A |
|                | 123 Grain | CP             | A |
|                | 162 Grain | CP, OB TIG     | A |
|                | 177 Grain | OB TIG         | A |
| 7 x 64         | 116 Grain | CP             | B |

|            |           |        |   |
|------------|-----------|--------|---|
|            | 123 Grain | CP     | D |
|            | 162 Grain | OB TIG | B |
|            | 162 Grain | CP     | D |
|            | 173 Grain | HM CHP | A |
|            | 177 Grain | OB TIG | D |
| 7 x 65 R   | 123 Grain | CP     | D |
|            | 162 Grain | CP     | B |
|            | 162 Grain | OB TIG | D |
|            | 173 Grain | HM CHP | A |
|            | 177 Grain | OB TIG | D |
| .30-06 Spr | 150 Grain | PSP    | D |
|            | 156 Grain | CP     | D |
|            | 180 Grain | OB TUG | B |
|            | 181 Grain | HM CHP | B |
| .308 Win   | 150 Grain | PSP    | D |
| 9,3 x 62   | 293 Grain | OB TUG | A |

**Key**

|         |   |
|---------|---|
| BP      | Bronze Point                                  |
| BT      | Boat Tail                                     |
| CHP     | Copper Hollow Point                           |
| CL      | Core Lokt                                     |
| CP      | Cone Point                                    |
| FJ      | Full Jacket                                   |
| FMC     | Full Metal Case                               |
| HIS     | Hi Shock                                      |
| HM      | H-Mantle                                      |
| HP      | Hollow Point                                  |
| MC      | Metal Case                                    |
| NP      | Nosler Partition                              |
| OB TIG  | Original Brenneke Torpedo<br>Ideal Bullet     |
| OB TUG  | Original Brenneke Torpedo<br>Universal Bullet |
| PEP     | Positive Expanding Point                      |
| PL      | Power Lokt                                    |
| PP (SP) | Power Soft Point                              |
| PSP     | Pointed Soft Point                            |
| RN      | Round Nose                                    |
| SP      | Soft Point                                    |
| ST      | Silver Tip                                    |

### **Mode d'emploi et entretien**

Les lunettes de visée, appareils de visée et collimateurs de réglage sont des produits de marque dont l'optique, la mécanique de précision, le matériau ainsi que la finition répondent à de grandes exigences. Les consignes suivantes vous permettront à la fois d'optimiser leur capacité d'emploi et leur durée de vie et d'exploiter au maximum leurs possibilités techniques grâce à un maniement correct et un entretien adéquat.

### **Consignes de sécurité**

- a. Nous vous recommandons expressément de confier le montage ainsi que les premiers essais de tir de votre optique de visée LUGER à un commerce spécialisé. Ces travaux délicats et à responsabilité relèvent exclusivement des compétences d'un professionnel ! Seul celui-ci est capable d'assurer un montage de l'optique stable, exempt de tension et précis au plan géométrique conformément aux contraintes techniques appliquées aux armes. C'est l'unique façon d'atteindre une unité harmonieuse entre l'arme et l'optique et d'éviter largement les modifications indésirables de la convergence des tirs. Par ailleurs, un montage de spécialiste vous garantit une distance pupillaire adéquate, ce qui améliore le champ de vision entier de l'optique et évite les blessures éventuelles du tireur dues au recul de l'arme. Pour des questions de sécurité, de précision et de respect des règles de chasse, nous vous demandons impérativement de confier ce travail soit à un armurier soit à un armurier-commerçant. C'est pourquoi, il nous a semblé utile de vous fournir des indications concernant le montage et les premiers essais de tir.
- b. Comme tous les systèmes optiques, les dispositifs de visée LUGER présentent également une certaine sensibilité qui subsiste toujours partiellement malgré l'utilisation des meilleurs matériaux, la finition soignée et la haute précision du tir. De ce fait, veuillez éviter un maniement incorrect, en particulier les chocs, chutes et coups. Dans l'hypothèse où l'optique a subi de tels dommages, il est pratiquement certain que la convergence des tirs s'en trouve altérée. Dans quel cas, procédez à un essai de tir dans de bonnes conditions de sûreté et de contrôle, avant de remettre l'arme dans son état normal d'utilisation. En remplacement, vous pouvez utiliser le collimateur de réglage qui vous permettra de contrôler la convergence des tirs.
- c. Pour votre propre sécurité et celle des autres, respectez impérativement les règles suivantes:
  - Ne regardez jamais directement en direction du soleil ni à l'œil nu ni avec l'optique ! Ceci peut entraîner de graves blessures au niveau des yeux !
  - Gardez à l'esprit qu'en cas d'incendie, toute optique exposée directement aux rayons du soleil se comporte comme un verre ardent !

### **Généralités**

Les dispositifs de visée LUGER couvre un large éventail de domaines d'activité (chasse, tir sportif, forces de police et de sécurité). Certains modèles présentent donc des fonctions d'utilisation et des caractéristiques particulières. Cependant, les principales caractéristiques de construction et le maniement sont communs à tous les modèles. Vous trouverez comme suit une description détaillée portant sur les modèles standards et les modèles comportant des options supplémentaires.

## 1. Lunettes de visée

### Réglage de la netteté du réticule

Le réglage de la netteté du réticule nécessite une distance pupillaire optimale et dans la mesure du possible des conditions idéales : support fixe de l'arme, mise en joue en position assise, arrière-fond clair sans contour (mur, grande surface), de façon à ce que le réticule soit identifiable avec clarté et sans déviation.

La distance pupillaire correcte est comprise entre 7 et 10 cm et s'obtient lorsqu'en rapprochant lentement le centre de l'œil de l'oculaire, le point qui rend visible le champ de vision entier sans éléments perturbateurs est atteint. Les extrémités latérales du réticule constituent un point de repère sachant qu'elles doivent apparaître dans toute leur longueur.

Si vous possédez un modèle muni d'un oculaire mobile, alors tournez l'oculaire soit vers la droite soit vers la gauche jusqu'à ce que vous voyez le réticule avec une parfaite netteté. Laissez l'oculaire dans cette position, il est réglé maintenant en fonction de votre vision.

D'autre part, si vous avez opté pour un modèle doté d'une bague de serrage au niveau de l'oculaire, vous devez d'abord desserrer cette bague avant de pouvoir tourner l'oculaire. Puis, procédez au réglage de la netteté comme décrit précédemment. Enfin, resserrez à fond la bague de serrage sur l'oculaire afin de maintenir celui-ci dans la position de votre choix.

### Réglage latéral et en hauteur du réticule

Si, à l'issue des essais de tir de l'arme, une correction de la convergence des tirs s'avérait nécessaire ou souhaitable, celle-ci devra s'effectuer grâce au réglage latéral et en hauteur du réticule. En cas de montage de l'optique sur une autre arme, nous vous reportons aux consignes de sécurité décrites précédemment.

Les dispositifs de réglage („clic“) se situent dans les petites tourelles sur la face supérieure (réglage en hauteur) et dans la partie droite (réglage latéral) de la lunette de visée. Procédez au réglage du réticule comme suit :

- Les modèles avec réglage progressif du grossissement doivent être réglés au cran maximal.
- Dévissez les capuchons de protection (certains modèles sont dotés de dispositifs de réglage libre d'accès).
- Chaque clic du dispositif à crans d'arrêt correspond à une correction d'env. 0,7 cm à 100 m. Pour les modèles de précision, l'unité de correction est divisée en deux, c.à.d. qu'un clic correspond à env. 0,35 cm à 100 m).

Le système de réglage est conçu de telle façon que la correction soit transposée de l'image de tir au réticule. Si les tirs sont concentrés à gauche du point de repère, il est alors nécessaire **d'effectuer une correction vers la droite**, ce qui signifie donc que le réticule doit être réglé dans le sens de la flèche „R“. Si, au contraire, les tirs sont concentrés à droite, procédez au réglage dans le sens contraire. Ceci s'applique également au réglage en hauteur : si le tir est bas, procédez au réglage dans le sens de la flèche „Up“, étant donné qu'une correction de tir vers le haut est recherchée. Le réticule se déplace donc dans le sens contraire de la direction affichée sur l'échelle : un réglage dans le sens de la flèche „R“ (droite) entraîne un déplacement du réticule vers la gauche alors qu'un réglage dans le sens de la direction „Up“ a pour effet un déplacement du réticule vers le bas.

Une fois ce réglage terminé, vous pouvez à nouveau visser les capuchons de protection.

## Options sur demande

### Réglage progressif du grossissement

Cette caractéristique vous offre la possibilité d'adapter le réglage du grossissement en fonction des différentes conditions et des types de besoins. Un faible grossissement signifie un champ de vision plus large. Vous avez donc tout intérêt à repérer votre cible avec un faible grossissement et déclencher ensuite le coup avec un grossissement plus important. Réglez la valeur de grossissement souhaitée sur le marquage en tournant la bague graduée au niveau de l'oculaire. Si la bague est difficilement maniable, c'est parce qu'elle permet justement d'éviter un „déréglage“ non intentionnel.

### Réticule lumineux

L'unité lumineuse se trouve dans une tour séparée au niveau de l'oculaire. En tournant l'unité de réglage graduée, l'intensité lumineuse se règle progressivement. En position „0“, l'unité lumineuse est désactivée alors qu'en position „7“, l'intensité lumineuse est au maximum. Essayez d'utiliser un faible degré d'intensité si possible afin d'éviter une irradiation du réticule lumineux. Le compartiment à piles se situe sous le couvercle dévissé. Les piles doivent être insérées avec le pôle „+“ orienté vers le haut.

Pour préserver les piles, l'unité lumineuse ne doit être activée qu'en cas de nécessité.

### Correction de parallaxe

Lorsque l'image du sujet et le réticule ne reposent pas sur le même plan, il peut se produire un léger décalage du réticule par rapport à l'objet. Ce mouvement apparent n'est cependant perceptible que lorsque l'œil est dévié du centre de la lentille de l'oculaire et que le sujet ne se trouve plus à la distance initiale de mise au point du réticule. Dans des conditions normales de chasse et de tir sportif, l'erreur de parallaxe porte seulement sur quelques millimètres, ce qui est extrêmement minime voire quasiment insignifiant dans la pratique. Les modèles spécialement étudiés pour le tir de précision sont dotés d'un dispositif de correction de parallaxe au niveau de l'objectif. En réglant la distance de tir sur le marquage, vous obtiendrez la mise au point et l'absence de parallaxe, si bien que l'erreur de parallaxe est ainsi corrigée.

### Indicateur de distance et compensateur de trajectoire

Ce dispositif est adapté aux conditions de chasse qui nécessitent des tirs à distance variable, en particulier sur grande distance. Ce procédé employé correctement permet d'éviter une estimation imprécise des corrections de point de mire.

Grâce à l'entrée des données correctes pour le tir (distance, type de munitions), le réticule est réglé de telle sorte que l'image de tir de 91,44 m indique la distance réglée.

La molette de réglage correspondant aux munitions utilisées (fabriquant, calibre et poids de la balle) doit être toutefois placée sur le dispositif de réglage en hauteur et le repère 100-Yard (91,44 m) doit être réglé sur la graduation.

Puis procéder comme suit :

Etape 1. **Indication de la distance:** placer la cible sur le réticule et procéder au réglage progressif du grossissement jusqu'à ce que la cible soit positionnée entre la ligne de mire et la ligne auxiliaire inférieure.

Etape 2. **Lecture de la distance:** relever la distance indiquée sur le tableau au niveau de l'oculaire à côté de l'espèce correspondante.

Etape 3. **Réglage de la distance:** la distance déterminée est réglée sur l'échelle au niveau de la molette de réglage en hauteur.

Cette méthode se base sur la connaissance de la taille du gibier qui correspond aux dimensions des espèces représentées selon les normes d'Amérique du Nord. (Voir annexe A pour des indications plus précises).

Dans la mesure où vous ne voyez pas l'utilité d'une telle option, vous pouvez utiliser la lunette de visée dans sa version standard en conservant le réglage de la distance tel quel après les essais de tir. L'annexe B présente la table balistique qui permet de déterminer le bon compensateur de trajectoire en fonction du calibre..

## 2. Appareils de visée

Les appareils de visée LUGER sont conçus pour les carabines, fusils et armes de poing. Ils ne font pas office de grossissement mais projettent un point lumineux qui permet une détection rapide de la cible et un déclenchement de tir assuré. **Le montage et le réglage de ces appareils doivent être l'œuvre de personnel qualifié**, afin de faire concorder le point lumineux et le point d'impact de votre arme et de procéder à un assemblage optique-arme correct. Respectez impérativement les consignes de montage et réglage mentionnées au début.

Les appareils de visée ne disposent d'aucune distance pupillaire définie. Pour des raisons de sécurité, il est conseillé de la régler à 8 cm minimum. Le réglage du point de mire s'effectue grâce aux molettes de réglage situées sur le haut (réglage en hauteur) et sur les côtés (réglage latéral). Les capuchons de protection dévissés, le processus de réglage est identique à celui du réticule de lunettes de visée. Chaque clic du dispositif à crans d'arrêt correspond dans ce cas-ci à une correction d'env. 1,4 cm à 100 m, env. 0,7 cm à 50 m et env. 0,5 cm à 25 m.

La luminosité du point de mire se règle à l'aide du bouton gradué de l'unité lumineuse (sur la grande tour placée sur le dessus ou sur le côté gauche du boîtier). La luminosité est considérée comme optimale lorsque le point de mire est parfaitement visible sur un arrière-plan clair!

Le compartiment à piles se situe sous le couvercle dévissé de l'unité lumineuse. Le pôle „+“ de la pile (3 V lithium) est à orienter vers le haut. Pour préserver les piles, il est recommandé d'activer l'unité lumineuse uniquement au moment de son utilisation.

## 3. Collimateur de réglage

Respectez, quoi qu'il arrive, les consignes de sécurité relatives aux armes avant de recourir à un collimateur de réglage! Assurez-vous que l'arme est déchargée !

Le collimateur de réglage LUGER peut être d'une aide précieuse, en outre peu coûteuse et représentant un gain de temps bénéfique, pour un professionnel lors des premiers essais de tir. Nous recommandons également cet appareil aux chasseurs et tireurs sportifs uniquement pour procéder au contrôle du réglage de l'optique. Il permet de déceler un mauvais réglage au niveau du point de mire, après le transport de l'arme, à la suite d'un choc ou d'une chute.

Fixer le collimateur de réglage sur la tige de calibre adaptée à l'arme et lire attentivement la notice d'utilisation du fabricant.

L'axe de visée ajustée selon votre choix forme un angle précis avec l'âme du canon. A travers l'optique, il est possible de se représenter cet angle grâce à la convergence entre le point de mire et le point central du collimateur de réglage.

Les deux points centraux devraient être superposables ou plutôt refléter le point d'impact souhaité (par exemple un tir en hauteur). Cette image correspond au réglage idéal de votre optique. Au cas où la netteté de cette image se trouverait altérée, il est possible de procéder à un nouveau réglage du réticule/du point de mire selon les indications mentionnées précédemment afin d'obtenir une qualité d'image optimale.

Toujours considérer qu'une optique endommagée (maniement incorrect, choc...) n'est plus d'aucune utilité pour une arme. S'assurer également qu'un défaut d'image n'est pas dû à un montage défectueux et/ou desserré.

## 4. Entretien

L'optique, le mécanisme et les matériaux de surface des lunettes de visée LUGER sont de fabrication solide et faciles d'entretien. Nous vous recommandons de vous conformer aux instructions suivantes afin de garantir un bon état de fonctionnement à long terme :

- Tenir la surface des lentilles à l'abri de la poussière, huile et graisse afin de préserver la brillance optique . Si possible, toujours poser les caches-objectifs et protège-oculaires.
- Ne jamais essayer de démonter les lunettes de visée ou les appareils de visée, que ce soit pour les nettoyer ou pour d'autres raisons, de désassembler les pièces ou encore d'entreprendre soi-même des réparations. Toutefois, si une réparation s'avérait nécessaire, veuillez impérativement faire appel à un spécialiste.

### Lentilles

Enlever dans un premier temps le plus gros des particules à l'aide d'un pinceau spécial optique puis utiliser un chiffon doux et propre. Nous vous conseillons les chiffons en microfibres spécialement adaptés à ce type d'usage. Vous pouvez également souffler légèrement ou utiliser de l'alcool pur. Ne jamais appliquer directement un nettoyant liquide sur les lentilles mais plutôt sur un chiffon. Nettoyer avec précaution la lentille à l'aide d'un chiffon à peine humide en effectuant de légers mouvements circulaires. Frottements excessifs et pressions trop fortes sont à éviter absolument.

### Boîtier

Le boîtier ne nécessite aucun entretien spécifique. Il vous suffit d'utiliser des produits d'entretien courants adaptés aux matériaux de surface correspondants afin de conserver votre appareil-lunette optique dans un bon état de fonctionnement général.

### Annexe A (indicateur de distance)

Gros gibier : prendre uniquement les mesures du tronc (sans les pattes, le cou, la tête).

Petit gibier (corneille, lapin) : prendre les mesures du corps complet

L'indication de la distance dépend des tailles suivantes :

|                   |            |                               |
|-------------------|------------|-------------------------------|
| Elk               | env. 60 cm | (Elan, cerf élaphe, wapiti)   |
| Mule Deer – Sheep | env. 56 cm | (Cerf de mulot, mouflon)      |
| W. Tail – Bear    | env. 46 cm | (Cerf de Virginie, ours)      |
| Antelope          | env. 35 cm | (Antilope, antilope chèvre)   |
| Cotton Tail       | env. 30 cm | (Lapin de garenne, en entier) |
| Cougar            | env. 30 cm | (Puma, dindon sauvage)        |
| Crow – Gopher     | env. 23 cm | (Corneille, en entier)        |
| Coyote            | env. 23 cm | (Coyote, chien sauvage)       |

La taille du gibier pouvant différer selon le sexe, l'âge, les sous-ordres et la région, il est conseillé de se familiariser avec le type de gibier avant d'appliquer cette méthode afin d'éviter toute erreur de réglage. Pour la mise en application sur des animaux domestiques, vous pouvez établir vos propres tableaux grâce aux mesures ci-dessus (par exemple, renard : 22 cm, porc : 30 cm).

Les tirs à grande distance nécessitent un certain entraînement. Donc avant de mettre en pratique cette méthode, nous vous recommandons absolument de vous exercer sur des lieux de tir appropriés ou bien au cours de chasses à l'étranger et d'effectuer des tirs d'essai selon les conditions sur place.

## Annexe B (Tables balistiques)

Tenir compte du fait que les données balistiques peuvent différer selon les munitions – même de fabricant identique – et que les nouvelles sortes de cartouches ne sont pas prises en compte dans ces tableaux. Il est vivement conseillé de s'exercer au tir avec un indicateur de distance et un compensateur de trajectoire.

Tableau de sélection du compensateur de trajectoire :

Le poids de la balle est indiqué en grain „G“.

1 grain = 0,0648 g      50 grains = 3,24 g

100 grains = 6,48 g      125 grains = 8,1 g

150 grains = 9,7 g      220 grains = 14,25 g

Compte tenu du nombre infini de calibres et de types de munitions, seuls les plus courants sont présentés dans les tableaux.

| Marque:                         | Calibre                    | Poids et type de balle  | Compensateur de trajectoire |   |
|---------------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------------|---|
| <b>Remington und Winchester</b> | .30/30 Win                 | 150 Grain und 170 Grain | G                           |   |
| .222 Rem                        | 50 Grain PSP               | .308 Win                | 125 Grain PSP               | B |
|                                 | 55 Grain FMC               |                         | 150 Grain PP (SP)           | A |
| .222 Rem Mag                    | 55 Grain PSP               |                         | 150 Grain PSP CL            | B |
| .223 Rem                        | 55 Grain FMC, HF           |                         | 165 Grain PSP CL            | A |
| .22-250                         | 55 Grain PSP               |                         | 180 Grain PSP CL, ST        | A |
|                                 | 55 Grain HP                | .30-06 Spr              | 125 Grain PSP               | B |
| .243 Win                        | 80 Grain HPPL, PSP         |                         | 150 Grain PSP CL, ST        | B |
|                                 | 100 Grain PP, SP, PSP (CL) |                         | 150 Grain PSP (SP)          | A |
| 6 mm Rem                        | 80 Grain HP PL, PSP        |                         | 150 Grain BP                | D |
|                                 | 90 Grain PSP CL            |                         | 165 Grain PSP CL            | B |
|                                 | 100 Grain PSP CL, PP (SP)  |                         | 180 Grain PSP CL, ST, BP    | B |
| .25-06 Rem                      | 87 Grain HP CL             | .300 H&H Mag            | 150 Grain ST                | C |
|                                 | 90 Grain PEP               |                         | 180 Grain ST, PSP CL        | D |
|                                 | 100 Grain PSP CL           | .300 Win Mag            | 150 Grain PSP CL, PP (SP)   | C |
|                                 | 120 Grain PSP CL/PEP       |                         | 180 Grain PSP CL, PP (SP)   | C |
| .264 Win Mag                    | 140 Grain PSP CL, PP (SP)  |                         | 220 Grain ST                | A |
| .270 Win                        | 100 Grain PSP              | .338 Win Mag            | 200 Grain PP (SP)           | D |
|                                 | 130 Grain BP, PP (SP)      |                         | 225 Grain PSP               | D |
|                                 | 130 Grain PSP CL, ST       |                         | 250 Grain ST                | A |
|                                 | 150 Grain SP CL            |                         | 250 Grain PSP               | B |
|                                 | 150 Grain PP (SP)          | .350 Rem Mag            | 200 Grain PSP CL            | A |
| 7 mm 08 Rem                     | 120 Grain HP/140 Grain PSP | .35 Whelen              | 200 Grain PSP               | A |
| 7 mm Rem Mag                    | 125 Grain PSP CL, PP (SP)  | .375 H&H                | 270 Grain PP (SP), ST       | A |
|                                 | 140 Grain PSP              | .458 Win Mag            | 500 Grain                   | A |
|                                 | 150 Grain PSP CL, PP (SP)  |                         |                             |   |
|                                 | 175 Grain PP (SP)          | <b>Federal Premium</b>  |                             |   |
|                                 | 175 Grain PSP CL           | .22-250                 | 55 Grain HP BT              | F |
| .280 Rem                        | 120 Grain HP               | .243 Win                | 85 Grain HP BT              | F |
|                                 | 140 Grain PSP              |                         | 100 Grain SP BT             | C |
|                                 | 150 Grain PSP CL           | .270 Win                | 130 Grain SP BT             | C |
|                                 | 165 Grain SP CL            |                         | 150 Grain SP BT, NP         | D |
|                                 |                            | 7 mm Rem Mag            | 150 Grain SP BT             | E |

|              |           |       |   |
|--------------|-----------|-------|---|
|              | 160 Grain | NP    | C |
|              | 165 Grain | SP BT | C |
| .30-06 Spr   | 150 Grain | SP BT | D |
|              | 165 Grain | SP BT | D |
|              | 180 Grain | NP    | B |
|              | 200 Grain | SP BT | B |
| .308 Win     | 165 Grain | SP BT | B |
| .300 Win Mag | 200 Grain | SP BT | C |
| .338 Win Mag | 210 Grain | NP    | D |

### Federal Hi Power

|              |           |        |   |
|--------------|-----------|--------|---|
| .222 Rem     | 50 Grain  | SP     | A |
|              | 55 Grain  | MC BT  | D |
| .223 Rem     | 55 Grain  | SP     | B |
|              | 55 Grain  | MC BT  | E |
|              | 55 Grain  | HP BT  | C |
| .22-250      | 55 Grain  | SP     | C |
| 6 mm Rem     | 80 Grain  | SP     | E |
|              | 100 Grain | SP HIS | C |
| .243 Win     | 80 Grain  | SP     | C |
|              | 100 Grain | SP HIS | D |
| .25-06       | 90 Grain  | HP     | E |
|              | 117 Grain | SP HIS | C |
| .270 Win     | 130 Grain | SP HIS | C |
|              | 150 Grain | SP HIS | A |
| 7 mm Rem Mag | 150 Grain | SP HIS | C |
|              | 175 Grain | SP HIS | D |
| .30-06 Spr   | 125 Grain | SP     | D |
|              | 150 Grain | SP HIS | B |
|              | 165 Grain | SP BT  | D |
|              | 180 Grain | SP HIS | B |
|              | 200 Grain | SP BT  | A |
| .308 Win     | 150 Grain | SP HIS | B |
|              | 180 Grain | SP HIS | A |
| .300 Win Mag | 180 Grain | SP HIS | C |

### Calibre et producteurs européens

|                |           |         |   |
|----------------|-----------|---------|---|
| 5,6 x 50 R Mag | 50 Grain  | FJ, PSP | D |
| 5,6 x 57       | 74 Grain  | FL, CP  | E |
| .243 Win       | 96 Grain  | CP      | D |
| 6,5 x 57       | 93 Grain  | FJ, PSP | C |
|                | 127 Grain | CP      | D |
|                | 154 Grain | HM HP   | A |
| 6,5 x 57 R     | 93 Grain  | FJ, PSP | D |
|                | 127 Grain | CP      | D |
| 6,5 x 68       | 93 Grain  | FJ, PSP | E |
|                | 127 Grain | CP      | C |
| .270 Win       | 130 Grain | HM CHP  | C |
| 7 mm Rem Mag   | 145 Grain | PSP     | F |
|                | 162 Grain | CP      | F |
|                | 174 Grain | PSP     | C |

|            |           |                |   |
|------------|-----------|----------------|---|
| 7 x 57     | 116 Grain | CP             | A |
|            | 123 Grain | CP             | B |
|            | 162 Grain | OB TIG         | A |
|            | 173 Grain | HM CHP, OB TIG | A |
| 7 x 57 R   | 116 Grain | CP             | A |
|            | 123 Grain | CP             | A |
|            | 162 Grain | CP, OB TIG     | A |
|            | 177 Grain | OB TIG         | A |
| 7 x 64     | 116 Grain | CP             | B |
|            | 123 Grain | CP             | D |
|            | 162 Grain | OB TIG         | B |
|            | 162 Grain | CP             | D |
|            | 173 Grain | HM CHP         | A |
|            | 177 Grain | OB TIG         | D |
| 7 x 65 R   | 123 Grain | CP             | D |
|            | 162 Grain | CP             | B |
|            | 162 Grain | OB TIG         | D |
|            | 173 Grain | HM CHP         | A |
|            | 177 Grain | OB TIG         | D |
| .30-06 Spr | 150 Grain | PSP            | D |
|            | 156 Grain | CP             | D |
|            | 180 Grain | OB TUG         | B |
|            | 181 Grain | HM CHP         | B |
| .308 Win   | 150 Grain | PSP            | D |
| 9,3 x 62   | 293 Grain | OB TUG         | A |

### Légende

|         |   |
|---------|---|
| BP      | Bronze Point (pointe en bronze)                         |
| BT      | Boat Tail (BT)  |
| CHP     | Copper Hollow Point (pointe creuse en cuivre)           |
| CL      | Core Lukt   |
| CP      | Cone Point (KS conique)                                 |
| FJ      | Full Jacket (blindée)                                   |
| FMC     | Full Metal Case   |
| HIS     | Hi Shock  |
| HM      | H-Mantel  |
| HP      | Hollow Point (pointe creuse)                            |
| MC      | Metal Case  |
| NP      | Nosler Partition  |
| TIG     | Original Brenneke Torpedo Ideal Geschoß (balle TIG)     |
| TUG     | Original Brenneke Torpedo Universal Geschoß (balle TUG) |
| PEP     | Positive Expanding Point                                |
| PL      | Power Lukt  |
| PP (SP) | Power Soft Point  |
| PSP     | Pointed Soft Point                                      |
| RN      | Balle ronde   |
| SP      | Soft Point  |
| ST      | Silver Tip  |

## Manejo y mantenimiento

Las alzas telescópicas, los aparatos de puntería y los verificadores de tiro LUGER son productos de alta calidad, cuya óptica, mecánica de precisión, materiales y elaboración satisfacen las máximas exigencias. Han sido diseñados para proporcionar un uso óptimo y una larga duración. Las indicaciones siguientes sirven para poder aprovechar completamente y conservar su total capacidad de rendimiento mediante un manejo y mantenimiento correctos.

## Para su seguridad

a. Recomendamos encarecidamente que el montaje y el primer horquillado de su óptica de puntería LUGER los realice una empresa especializada. Este trabajo difícil y de gran responsabilidad debe realizarlo un técnico. Su pericia garantiza que la óptica y el montaje estén combinados entre sí de forma estable, sin tensión y geoméricamente exacta y que el montaje en el arma se realiza cumpliendo con las normas técnicas. Solamente de este modo puede asegurarse que el arma y la óptica forman una unidad armónica y que pueden evitarse en gran medida modificaciones no deseadas en el centro de impactos.

Además, un montaje técnico garantiza la distancia correcta del ojo, que aprovecha todo el campo de visión de la óptica y evita heridas al tirador debido al retroceso del arma. Para favorecer la seguridad, precisión y la aptitud para la hierba, le rogamos encarecidamente que confíe este trabajo a su armero o distribuidor de armas especializado. Por los motivos indicados, omitimos proporcionar instrucciones para el montaje y el primer horquillado.

b. Como todos los sistemas ópticos, los dispositivos de puntería LUGER presentan también una determinada sensibilidad que no puede evitarse totalmente, a pesar de estar fabricados con los mejores materiales, de su cuidadísima elaboración y alta resistencia de tiro. Por este motivo, debe evitarse el manejo inadecuado, en especial las sacudidas, caídas y golpes. Si sospecha que la óptica ha estado sometida a este tipo de cargas o que ha sufrido daños, es casi seguro que se habrá modificado el centro de impactos. En este caso, realice un disparo de prueba en condiciones seguras y controladas antes de utilizar de nuevo normalmente el arma.

De forma alternativa, para comprobar el centro de impactos puede utilizarse el verificador de tiro.

c. Para su seguridad y la de los demás, debe tener en cuenta las reglas siguientes:

- No mire nunca hacia el sol ni con el ojo desnudo ni con la óptica, ya que puede causar herida graves en los ojos
- Teniendo en cuenta el posible peligro de incendio, considere que la óptica puede provocar un incendio si recibe la irradiación solar directa (vidrio ustorio).

## Indicaciones básicas

Los dispositivos de puntería LUGER cubren un amplio espectro de aplicaciones (caza, tiro deportivo, policía y personal de seguridad). Por este motivo, algunos modelos presentan características y elementos de manejo especiales. Sin embargo, las características de construcción y el manejo son iguales en todos los modelos. Tanto las versiones estándar como las especiales se tratan con amplitud a continuación.

# 1. Alzas telescópicas

## Ajuste de la nitidez del alcance

El ajuste de la nitidez del alcance debe realizarse con una distancia del ojo óptima y en unas condiciones lo más próximas que sea posible a las ideales: soporte fijo del arma, apoyo sentado, fondo claro y sin contornos (pared, superficie grande), de forma que el alcance pueda apreciarse de manera clara y sin desviación.

La distancia correcta del ojo está en el rango de 7 – 10 cm y existe cuando al acercar el ojo al ocular lentamente y centrado se alcanza el punto en el que puede verse todo el campo de visión sin influencias perturbadoras. Un buen punto de referencia para ello son los puntos finales laterales del alcance, que deben resultar apreciables en toda su longitud.

Si tiene un modelo con ocular que puede girarse libremente, gírelo hacia la derecha o hacia la izquierda hasta que pueda ver el alcance con total nitidez. Deje el ocular en esta posición, puesto que ya está ajustado para su ojo.

Si tiene un modelo con anillo opresor en el ocular, en primer lugar debe aflojarse éste, para poder girar el ocular. Lleve a cabo el ajuste de la nitidez como se ha descrito anteriormente. A continuación, gire de nuevo el anillo opresor apretándolo contra el ocular, para fijarlo en la posición escogida.

## Regulación de la altura y lateral del alcance

Si después del horquillado del arma fuese necesario realizar una corrección del centro de impactos, puede realizarse por medio de la regulación de la altura y lateral del alcance. Para el montaje de la óptica en otra arma, remitimos a las reglas de seguridad anteriormente indicadas.

Los dispositivos de regulación (muecas de encaje mediante “clic”) se encuentran en pequeñas torcitcas en la parte superior (regulación de la altura) y en el lado derecho (regulación lateral) del alza telescópica. Para la regulación del alcance, proceda del modo siguiente:

- Los modelos con aumento variable deben ajustarse al nivel máximo.
- Desenroscar las tapas protectoras (algunos modelos tienen dispositivos de regulación de libre acceso).
- Cada clic de las muecas corresponde a una corrección de 0,7 cm aprox. sobre 100 m. En los modelos de precisión, esta unidad de corrección es la mitad, por lo que un clic corresponde a 0,35 cm aprox. sobre 100 m).

El sistema de regulación está diseñado de forma que se realiza una corrección desde la figura de disparo hacia el alcance. Si los disparos quedan a la izquierda del punto de mira, es necesaria una **corrección hacia la derecha**, por lo que el alcance debe regularse en la dirección de la flecha “R”. Si los disparos quedan a la izquierda, la regulación debe realizarse en sentido inverso. Lo mismo es aplicable para la regulación de la altura: si el disparo es bajo, la regulación debe realizarse en la dirección de la flecha “Up”, ya que se desea efectuar una **corrección** del disparo hacia arriba. Por lo tanto, el alcance se mueve en dirección opuesta a la indicada en la escala: regulación en la dirección de la flecha “R” mueve el alcance hacia la izquierda, en la dirección de la flecha “Up”, hacia abajo.

Después de realizar este ajuste, deben enroscarse de nuevo las tapas protectoras retiradas previamente.

## Equipos especiales

### Aumento variable

Esta característica de equipamiento le ofrece la posibilidad de adaptar el ajuste del aumento a las condiciones y necesidades más diversas. Un aumento menor representa un campo de visión mayor y a la inversa. De este modo, puede apuntar al blanco con un aumento menor y una vez

enfocado realizar el disparo con un aumento mayor. Regule el valor de aumento deseado girando el anillo graduado del ocular hasta la marca correcta. El anillo cuesta de girar, para impedir que se desajuste involuntariamente.

### **Alcance luminoso**

La unidad luminosa se encuentra en una torre independiente del ocular. Girando la unidad de regulación graduada se varía la intensidad luminosa. En la posición "0", la unidad luminosa está desconectada, en la posición "7", la intensidad luminosa es máxima. Intente utilizar un nivel de claridad lo más bajo posible para evitar una sobreexposición del punto luminoso. El compartimiento para las baterías se encuentra debajo de la tapa atornillable. Las baterías deben colocarse con el símbolo "+" hacia arriba.

Para ahorrar baterías, la unidad luminosa solamente tiene que conectarse cuando se necesite.

### **Compensación de paralaje**

Si la imagen del objeto y el alcance no se encuentran en el mismo nivel, puede existir un ligero desplazamiento del alcance con relación al objeto. Sin embargo, este movimiento apreciable solamente se produce cuando el ojo se aparta del centro de la lente del ocular y el objeto se encuentra fuera de la distancia a la que está enfocada el alza telescópica. En condiciones normales de caza y de tiro deportivo, el error de paralaje es de solamente algunos milímetros y por tanto es tan bajo que en la práctica carece de importancia. Los modelos para tiro de precisión, que están diseñados para la máxima exactitud, tienen en el objetivo un dispositivo para la compensación del paralaje. Regulando la distancia de disparo a la marca correspondiente, existe enfoque y ausencia de paralaje para esta distancia, de modo que está compensado el error de paralaje.

### **Telémetro y compensador de trayectoria (Aquí se utilizan las ilustraciones exclusivas)**

Este equipo especial cubre las condiciones de caza en las que se requiere disparar a distancias muy diferentes, especialmente a grandes distancias. Si el procedimiento se sigue correctamente no es necesario realizar estimaciones imprecisas de las correcciones del punto de apoyo ("sujeción alta" o "sujeción por encima"), en su lugar puede sujetarse en "mancha". Introduciendo los datos correctos para el disparo (distancia, tipo de munición) se regula el alcance de modo que se obtiene la figura de disparo de 100 yardas para la distancia ajustada.

Sin embargo, para ello tiene que utilizarse el tambor de distancia que corresponde a la munición utilizada (fabricante, calibre y peso de la bala) en la torre de regulación de la altura y ajustarse la marca de 100 yardas en la señalización. Proceda del modo siguiente:

**1º paso. Cálculo de la distancia:** Visualice la pieza en el alcance y regule el aumento variable hasta que la pieza quede exactamente entre la línea de mira y la línea auxiliar inferior.

**2º paso. Lectura de la distancia:** Lea la distancia que aparece en la tabla, en la parte del ocular junto al tipo de pieza correspondiente.

**3º paso: Regulación de la distancia:** La distancia leída se ajusta en la escala de la regulación de la altura.

Para ilustrar la secuencia de imágenes del folleto de Tasco, podría aparecer aquí (el nombre de Tasco no aparece en las ilustraciones, por lo que puede utilizarse) con el texto en alemán siguiente:

1. Cálculo de la distancia
2. Lectura de la distancia
3. Regulación de la distancia

Este método se basa en que el tamaño de la pieza es conocido o bien en las medidas del tipo de pieza indicado, tomadas como base, según las normas norteamericanas. Para conocer más datos, véase el Anexo A. Si no desea utilizar este equipo especial, puede utilizar el alza telescópica

como en un modelo estándar, dejando sin modificar el ajuste de la distancia después del horquillado.

El Anexo B contiene la tabla de munición para seleccionar el tambor de distancia correcto.

## 2. Aparatos de puntería

Los aparatos de puntería LUGER son indicados para carabinas, escopetas y armas cortas. No tienen una función de aumento, sino que proyectan un punto luminoso en la óptica para un reconocimiento del blanco y emisión del disparo más rápido. **Los aparatos de puntería deben montarse y horquillarse correctamente**, para que el punto luminoso coincida con el centro de impactos de su arma y la unión de la óptica y el arma se realice de forma técnicamente correcta. Para ello es necesario que tenga en cuenta las instrucciones de montaje y de horquillado proporcionadas al comienzo.

Los aparatos de puntería no tienen estipulada una distancia del ojo, pero por motivos de seguridad debería ser de un mínimo de 8 cm.

El ajuste del punto de mira se realiza por medio de los dispositivos de regulación que se encuentran en pequeñas torrecitas de la parte superior (regulación de la altura) y lateral (regulación lateral) del cuerpo. Después de desenroscar las tapas protectoras se realizan los ajustes siguiendo el mismo esquema que para la regulación del alcance en las alzas telescópicas. Cada "clic" de la muesca corresponde a 1,4 cm aprox. sobre 100 m, 0,7 cm aprox. sobre 50 m y de 0,35 cm sobre 25 m.

La intensidad luminosa del punto de mira se regula por medio del botón de regulación graduado de la unidad luminosa. Esta se encuentra en una torre mayor que hay en la parte superior o en el lado izquierdo del cuerpo. Regule la intensidad luminosa de forma que pueda ver claramente el punto de mira también con un fondo claro.

El compartimiento de las baterías se encuentra debajo de la tapa atornillada de la unidad luminosa. La batería (litio 3 V) debe colocarse con el signo "+". Para ahorrar batería, la unidad luminosa solamente debe conectarse cuando se necesite.

## 3. Verificador de tiro

Tenga siempre en cuenta las disposiciones de seguridad aplicables para el manejo de armas, antes de utilizar el verificador de tiro. Asegúrese de que el arma esté descargada.

El verificador de tiro LUGER puede ahorrar tiempo y costes al técnico cuando haga el primer horquillado del arma. Para la caza y el tiro deportivo recomendamos utilizar el verificador de tiro exclusivamente para comprobar el ajuste de la óptica de puntería. Con él puede comprobarse rápida y fácilmente, en cualquier momento, si después del transporte del arma o de una sacudida, golpe o caída se ha producido una modificación de la posición del punto de mira/ el alcance. Fije el verificador de tiro sobre el calibre macho apropiado para su arma y fíjelo en el cañón de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

El eje de puntería ajustado según sus deseos forma una determinada angulación respecto al eje del alma del arma.

Al mirar a través de la óptica de puntería, este ángulo se representa gráficamente mediante la relación del punto de mira de la óptica respecto al punto central del verificador de tiro. Ambos puntos centrales deben ser coincidentes y reflejar un centro de impactos (p. ej., tiro alto) deseado. Esta figura corresponde al ajuste ideal de su óptica. Observe esta figura. Si al realizar una nueva comprobación se aprecia una diferencia respecto a esta figura, puede regular el alcance/el punto de mira, según las instrucciones anteriormente indicadas, de forma que se recupere de nuevo la figura ideal. Sin embargo, piense que su óptica si se ha dañado por un manejo inadecuado, no puede volver a utilizarse en un arma. Asegúrese de que el motivo de modificación de la figura no se debe a un montaje defectuoso y/o flojo.

## 4. Mantenimiento

La óptica, la mecánica y los materiales superficiales de las alzas telescópicas LUGER son resistentes y de fácil mantenimiento. Sin embargo, le rogamos que siga las normas sencillas que se indican a continuación para asegurar el uso más óptimo posible durante muchos años:

- Mantenga las superficies de las lentes libres de suciedad, aceite y grasa. De este modo, realizará una importante contribución para conservar el brillo óptico. Siempre que sea posible deben mantenerse colocadas las tapas protectoras del ocular y del objetivo.
- No intente nunca desmontar las alzas telescópicas o los aparatos de puntería para limpiarlos o para otros fines, quitar piezas individuales ni realizar reparaciones por sí mismo. Si es necesaria una reparación, solicite la asistencia de un técnico.

### Lentes

Las partículas gruesas deben eliminarse en primer lugar con un pincel para óptica. La limpieza posterior debe realizarse preferentemente con un paño suave y limpio. Para ello, son especialmente indicados los paños de microfibras que fueron desarrollados especialmente para la limpieza de productos ópticos. Si es necesario también puede empañarse ligeramente o utilizar alcohol puro. Si se utiliza un limpiador líquido, no debe aplicarse directamente sobre la lente, sino sobre el paño. A continuación, la lente se limpia cuidadosamente con el paño ligeramente humedecido, realizando ligeros movimientos circulares. Debe evitarse frotar en exceso o realizar una presión intensa.

### Cuerpos

Los cuerpos no necesitan medidas de conservación especiales. Pueden mantenerse en un estado correcto y funcional, sin ningún problema utilizando el producto y el procedimiento de limpieza apropiados para el material superficial correspondiente.

Le deseamos que disfrute de su óptica de puntería LUGER.

## Anexo A (Cálculo de la distancia)

Para las piezas más grandes se toma como medida solamente el tronco (sin las patas/ soportes/ cabeza), en las piezas pequeñas (cornejas, conejos) toda la pieza. Para calcular la distancia se parte de los tamaños siguientes:

|                   |  |
|-------------------|--|
| Elk               | aprox. 60 cm (ciervo común, uapiti)            |
| Mule Deer – Sheep | aprox. 56 cm (ciervo mulo, oveja silvestre)    |
| W. Tail – Bear    | aprox. 46 cm (ciervo de cola blanca, oso)      |
| Antelope          | aprox. 35 cm (antílope)                        |
| Cotton Tail       | aprox. 30 cm (pieza entera, tamaño de conejo)  |
| Cougar            | aprox. 30 cm (puma, pavo silvestre)            |
| Crow - Gopher     | aprox. 23 cm (pieza entera, tamaño de corneja) |
| Coyote            | aprox. 23 cm (coyote, perro salvaje)           |

Dado que las piezas, según el sexo, la edad, el subgrupo y la región pueden ser de diferentes tamaños, tiene que familiarizarse con el tipo de pieza antes de aplicar este método, para evitar ajustes incorrectos. Para la aplicación sobre piezas locales pueden confeccionarse tablas propias en base a las dimensiones anteriormente indicadas (p. ej, zorro: 22 cm; jabalina mediana: 30 cm).

Los disparos a gran distancia requieren práctica. Recomendamos encarecidamente practicar en los campos de tiro apropiados antes de aplicar en la práctica este procedimiento o si se caza en el extranjero, realizar una instrucción en profundidad y emitir algunos disparos de prueba en las condiciones locales.

## Anexo B (Tablas de munición)

Tenga en cuenta que la munición, aunque sea del mismo fabricante puede tener diferentes datos de balística, según el lote y que los tipos de munición recientes pueden no estar incluidos en las tablas. El comportamiento de la bala depende además de la naturaleza de cada cañón. También por este motivo se recomienda encarecidamente disparar a una determinada distancia y practicar con el compensador de trayectoria en las condiciones adecuadas y con la munición seleccionada.

### Tabla para seleccionar el tambor de distancia:

Los pesos de las balas se indican en "G" (grano).

|                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| 1 grano = 0,0648 gramos | 100 granos = 6,48 gramos  |
| 50 granos = 3,24 gramos | 125 granos = 8,1 gramos   |
| 150 granos = 9,7 gramos | 220 granos = 14,25 gramos |

Rogamos su comprensión para el hecho de que debido a la variedad de calibres y clases de munición, aquí solamente podemos ofrecer una selección de las variantes más comunes.

| Fabricante                      |           |                  |   | Calibre                | Peso y tipo de la bala  | Tambor de distancia |   |
|---------------------------------|-----------|------------------|---|------------------------|-------------------------|---------------------|---|
| <b>Remington und Winchester</b> |           |                  |   | .30/30 Win             | 150 Grain und 170 Grain | G                   |   |
| .222 Rem                        | 50 Grain  | PSP              | A | .308 Win               | 125 Grain               | PSP                 | B |
|                                 | 55 Grain  | FMC              | B |                        | 150 Grain               | PP (SP)             | A |
| .222 Rem Mag                    | 55 Grain  | PSP              | B |                        | 150 Grain               | PSP CL              | B |
| .223 Rem                        | 55 Grain  | FMC, HF          | B |                        | 165 Grain               | PSP CL              | A |
| .22-250                         | 55 Grain  | PSP              | E |                        | 180 Grain               | PSP CL, ST          | A |
|                                 | 55 Grain  | HP               | F | .30-06 Spr             | 125 Grain               | PSP                 | B |
| .243 Win                        | 80 Grain  | HPPL, PSP        | C |                        | 150 Grain               | PSP CL, ST          | B |
|                                 | 100 Grain | PP, SP, PSP (CL) | D |                        | 150 Grain               | PSP (SP)            | A |
| 6 mm Rem                        | 80 Grain  | HP PL, PSP       | E |                        | 150 Grain               | BP                  | D |
|                                 | 90 Grain  | PSP CL           | C |                        | 165 Grain               | PSP CL              | B |
|                                 | 100 Grain | PSP CL, PP (SP)  | C |                        | 180 Grain               | PSP CL, ST, BP      | B |
| .25-06 Rem                      | 87 Grain  | HP CL            | C | .300 H&H Mag           | 150 Grain               | ST                  | C |
|                                 | 90 Grain  | PEP              | C |                        | 180 Grain               | ST, PSP CL          | D |
|                                 | 100 Grain | PSP CL           | C | .300 Win Mag           | 150 Grain               | PSP CL, PP (SP)     | C |
|                                 | 120 Grain | PSP CL/PEP       | D |                        | 180 Grain               | PSP CL, PP (SP)     | C |
| .264 Win Mag                    | 140 Grain | PSP CL, PP (SP)  | C |                        | 220 Grain               | ST                  | A |
| .270 Win                        | 100 Grain | PSP              | E | .338 Win Mag           | 200 Grain               | PP (SP)             | D |
|                                 | 130 Grain | BP, PP (SP)      | C |                        | 225 Grain               | PSP                 | D |
|                                 | 130 Grain | PSP CL, ST       | C |                        | 250 Grain               | ST                  | A |
|                                 | 150 Grain | SP CL            | A |                        | 250 Grain               | PSP                 | B |
|                                 | 150 Grain | PP (SP)          | D | .350 Rem Mag           | 200 Grain               | PSP CL              | A |
| 7 mm 08 Rem                     | 120 Grain | HP/140 Grain PSP | D | .35 Whelen             | 200 Grain               | PSP                 | A |
| 7 mm Rem Mag                    | 125 Grain | PSP CL, PP (SP)  | C | .375 H&H               | 270 Grain               | PP (SP), ST         | A |
|                                 | 140 Grain | PSP              | E | .458 Win Mag           | 500 Grain               |                     | A |
|                                 | 150 Grain | PSP CL, PP (SP)  | C |                        |                         |                     |   |
|                                 | 175 Grain | PP (SP)          | A | <b>Federal Premium</b> |                         |                     |   |
|                                 | 175 Grain | PSP CL           | D | .22-250                | 55 Grain                | HP BT               | F |
| .280 Rem                        | 120 Grain | HP               | C | .243 Win               | 85 Grain                | HP BT               | F |
|                                 | 140 Grain | PSP              | C |                        | 100 Grain               | SP BT               | C |
|                                 | 150 Grain | PSP CL           | D | .270 Win               | 130 Grain               | SP BT               | C |
|                                 | 165 Grain | SP CL            | A |                        | 150 Grain               | SP BT, NP           | D |

|              |           |       |   |
|--------------|-----------|-------|---|
| 7 mm Rem Mag | 150 Grain | SP BT | E |
|              | 160 Grain | NP    | C |
|              | 165 Grain | SP BT | C |
| .30-06 Spr   | 150 Grain | SP BT | D |
|              | 165 Grain | SP BT | D |
|              | 180 Grain | NP    | B |
|              | 200 Grain | SP BT | B |
| .308 Win     | 165 Grain | SP BT | B |
| .300 Win Mag | 200 Grain | SP BT | C |
| .338 Win Mag | 210 Grain | NP    | D |

### Federal Hi Power

|              |           |        |   |
|--------------|-----------|--------|---|
| .222 Rem     | 50 Grain  | SP     | A |
|              | 55 Grain  | MC BT  | D |
| .223 Rem     | 55 Grain  | SP     | B |
|              | 55 Grain  | MC BT  | E |
|              | 55 Grain  | HP BT  | C |
| .22-250      | 55 Grain  | SP     | C |
| 6 mm Rem     | 80 Grain  | SP     | E |
|              | 100 Grain | SP HIS | C |
| .243 Win     | 80 Grain  | SP     | C |
|              | 100 Grain | SP HIS | D |
| .25-06       | 90 Grain  | HP     | E |
|              | 117 Grain | SP HIS | C |
| .270 Win     | 130 Grain | SP HIS | C |
|              | 150 Grain | SP HIS | A |
| 7 mm Rem Mag | 150 Grain | SP HIS | C |
|              | 175 Grain | SP HIS | D |
| .30-06 Spr   | 125 Grain | SP     | D |
|              | 150 Grain | SP HIS | B |
|              | 165 Grain | SP BT  | D |
|              | 180 Grain | SP HIS | B |
|              | 200 Grain | SP BT  | A |
| .308 Win     | 150 Grain | SP HIS | B |
|              | 180 Grain | SP HIS | A |
| .300 Win Mag | 180 Grain | SP HIS | C |

### Fabricantes y calibres europeos:

|                |           |         |   |
|----------------|-----------|---------|---|
| 5,6 x 50 R Mag | 50 Grain  | FJ, PSP | D |
| 5,6 x 57       | 74 Grain  | FL, CP  | E |
| .243 Win       | 96 Grain  | CP      | D |
| 6,5 x 57       | 93 Grain  | FJ, PSP | C |
|                | 127 Grain | CP      | D |
|                | 154 Grain | HM HP   | A |
| 6,5 x 57 R     | 93 Grain  | FJ, PSP | D |
|                | 127 Grain | CP      | D |
| 6,5 x 68       | 93 Grain  | FJ, PSP | E |
|                | 127 Grain | CP      | C |
| .270 Win       | 130 Grain | HM CHP  | C |
| 7 mm Rem Mag   | 145 Grain | PSP     | F |

|            |           |                |   |
|------------|-----------|----------------|---|
|            | 162 Grain | CP             | F |
|            | 174 Grain | PSP            | C |
| 7 x 57     | 116 Grain | CP             | A |
|            | 123 Grain | CP             | B |
|            | 162 Grain | OB TIG         | A |
|            | 173 Grain | HM CHP, OB TIG | A |
| 7 x 57 R   | 116 Grain | CP             | A |
|            | 123 Grain | CP             | A |
|            | 162 Grain | CP, OB TIG     | A |
|            | 177 Grain | OB TIG         | A |
| 7 x 64     | 116 Grain | CP             | B |
|            | 123 Grain | CP             | D |
|            | 162 Grain | OB TIG         | B |
|            | 162 Grain | CP             | D |
|            | 173 Grain | HM CHP         | A |
|            | 177 Grain | OB TIG         | D |
| 7 x 65 R   | 123 Grain | CP             | D |
|            | 162 Grain | CP             | B |
|            | 162 Grain | OB TIG         | D |
|            | 173 Grain | HM CHP         | A |
|            | 177 Grain | OB TIG         | D |
| .30-06 Spr | 150 Grain | PSP            | D |
|            | 156 Grain | CP             | D |
|            | 180 Grain | OB TUG         | B |
|            | 181 Grain | HM CHP         | B |
| .308 Win   | 150 Grain | PSP            | D |
| 9,3 x 62   | 293 Grain | OB TUG         | A |

### Legyenda

|         |   |
|---------|---|
| BP      | Bronze Point (punta de bronce)              |
| BT      | Boat Tail (cola de barco)                   |
| CHP     | Copper Hollow Point (punta hueca de cobre)  |
| CL      | Core Lokt                                   |
| CP      | Cone Point (punta cónica)                   |
| FJ      | Full Jacket (envuelta completa)             |
| FMC     | Full Metal Case                             |
| HIS     | Hi-Shock                                    |
| HM      | H-Mantel                                    |
| HP      | Hollow Point (punta hueca)                  |
| MC      | Metal Case                                  |
| NP      | Nosler Partition                            |
| OB TIG  | Original Brenneke Torpedo Ideal Geschoß     |
| OB TUG  | Original Brenneke Torpedo Universal Geschoß |
| PEP     | Positive Expanding Point                    |
| PL      | Power Lokt                                  |
| PP (SP) | Power Soft Point                            |
| PSP     | Pointed Soft Point                          |
| RN      | Cabeza redonda                              |
| SP      | Soft Point                                  |
| ST      | Silver Tip                                  |

