System Elite 90 Wyss Waffen (WWB AG)

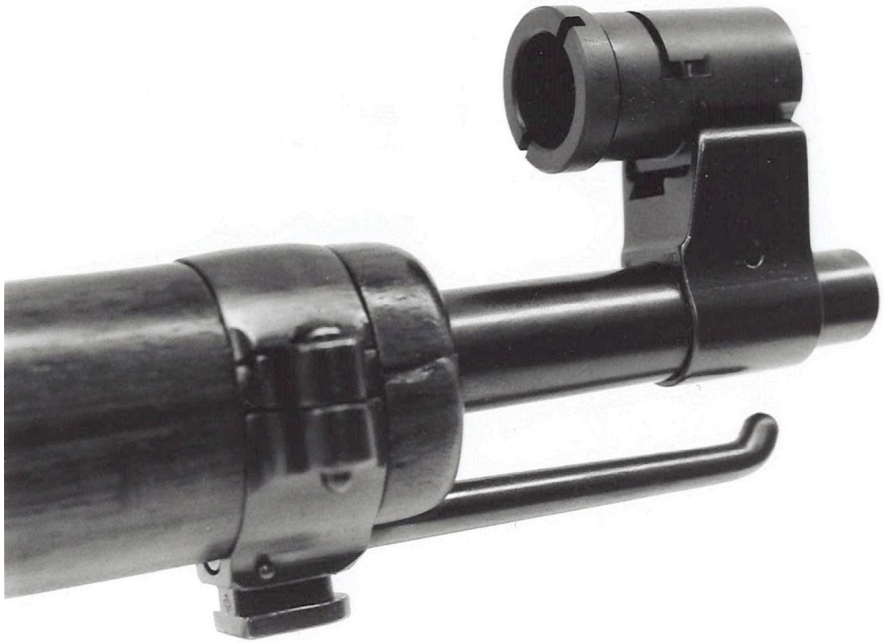


Vorproduktions Teile

Erste Entwicklung Ordonnanzsport

30 Jahre Erfahrung mit Entwicklung und Produktion im Ordonnanzsport

Tunnel W (1994)



Diopter Wyss (1998)



Produkte Übersicht

Kernkomponenten



Diopterträger Elite 90



Korntunnel Elite 90 (DUO)



Schafterhöhung Match 90

Ergänzung



Flimmerband Elite 90



Diopter (Top/Flex/Sport)



Zweibeinstütze Match 90

Diopterträger Elite 90 (1)



Der Diopterträger Elite 90 (20.1850) bietet ambitionierten SportschützInnen alle Möglichkeiten zum besten Schiesserfolg.

Der Diopterträger Elite 90 ist für die Verwendung mit dem Diopter Flex (40.1070) oder dem Diopter TOP (40.1010) optimiert und mit allen Normdioptern verwendbar.

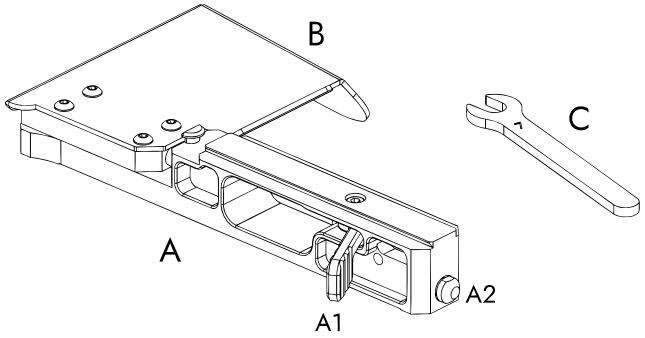
Es sind uns keine Inkompatibilitäten mit handelsüblichen Irisartikeln bekannt.

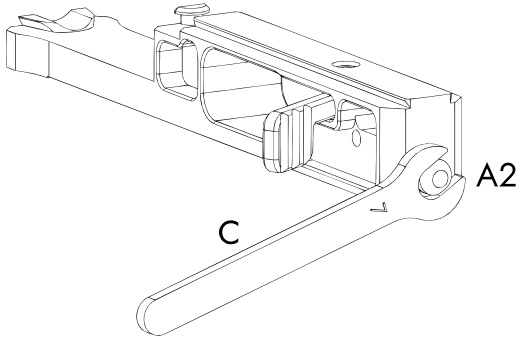
Diopterträger Elite 90 (2)

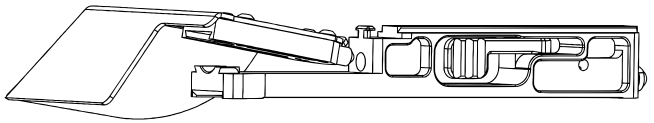












Diopterträger Elite 90 Anleitung

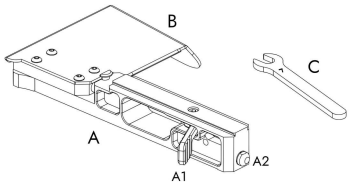
Diopterträger Elite 90

Bestellnummer: 20.1850

Der Diopterträger Elite 90 bietet ambitionierten SportschützInnen alle Möglichkeiten zum besten Schiesserfolg.

Lieferumfang

A	Diopterträger Elite 90	1
B	Hülsenabweiser (abnehmbar)	1
C	Gabelschlüssel (SW 7mm)	1



Montage

Wir empfehlen den Diopterträger Elite 90 nach dem Tunnel Elite 90 (DUO) zu montieren.

1. Den Diopterträger Elite 90 [A] mit ausgeschwenktem Verriegelungshebel [A1] vorne etwas anheben und dann mit dem spitzen Ende des Verriegelungsbolzens hinten am Träger in die Bohrung am Visierträger des Stgw 90 einfahren (Abb. 1).
2. Gegen den Federdruck zurückdrücken, Diopterträger vorne absenken gegen das Verschluss Gehäuse und nun den Diopterträger mit dem Federdruck in Richtung Mündung gleiten lassen.
3. Nun den Verriegelungshebel [A1] gegen den Diopterträger drücken. Gegen Endes des Weges, wenn der äusserste Teil des Hebels [A1] 13mm absteht, soll der Widerstand spürbar sein.

Wenn der Widerstand zu gross oder zu klein ist, kann dieser durch den Bolzen [A2] eingestellt werden. Dazu mit dem Schlüssel [C] pro Versuch eine viertel Umdrehung drehen (Abb. 2). Drehen im Gegenuhrzeigersinn erhöht den Widerstand. Diesen Prozess (2. und 3.) wiederholen bis der Widerstand stimmt.



Abbildung 1

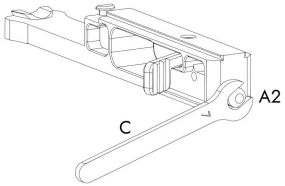


Abbildung 2

Verwendung

Die Handhabung des Hülsenabweisers Elite 90 ist gleich wie die des standard Hülsenabweisers des Stgw 90 (Abb. 3).

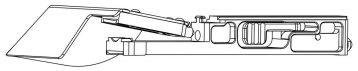


Abbildung 3

Kompatibilität

Der Diopterträger Elite 90 ist für die Verwendung mit dem Diopter Flex oder dem Diopter TOP optimiert und mit allen Normdioptern verwendbar. Der Diopterträger Elite 90 bedingt die Verwendung eines erhöhten Tunnelsystems; Elite 90 (DUO), Match 90. Es sind uns keine Inkompatibilitäten mit handelsüblichen Irisartikeln bekannt.

- Diopter: Diopter Flex (40.1070) und Diopter TOP (40.1010)
- Korntunnel: Elite 90 (20.1800), Elite 90 DUO (20.1820), Match 90 (20.1600)

Der Diopterträger Elite 90 ermöglicht die Verwendung des speziellen Flimmerbandes Elite 90 (Bestellnummer 20.1900), wenn er mit dem Korntunnel Elite 90 zusammen verwendet wird.

Pflege und Wartung

Wir empfehlen den Träger nach der Benutzung mit einem Tuch abzureiben und gelegentlich zu ölen.

Unterstützung

Bei Fragen, Garantiefällen, und Defekten wenden Sie sich bitte direkt an die Büchsenmacherei oder den Waffenfachhandel, über welchen Sie das Produkt erworben haben.

Wyss Waffen Burgdorf (WWB AG) Kirchbergstrasse 186a, 3400 Burgdorf CHE-196.649.076

wysswaffen.ch info@wysswaffen.ch facebook.com/wysswaffen instagram.com/wysswaffen youtube.com/@wwb-ag

Korntunnel Elite 90 (1)



Unser System verbindet die maximale Ausnutzung der Visierlänge mit der tiefst möglichen Visierlinie.

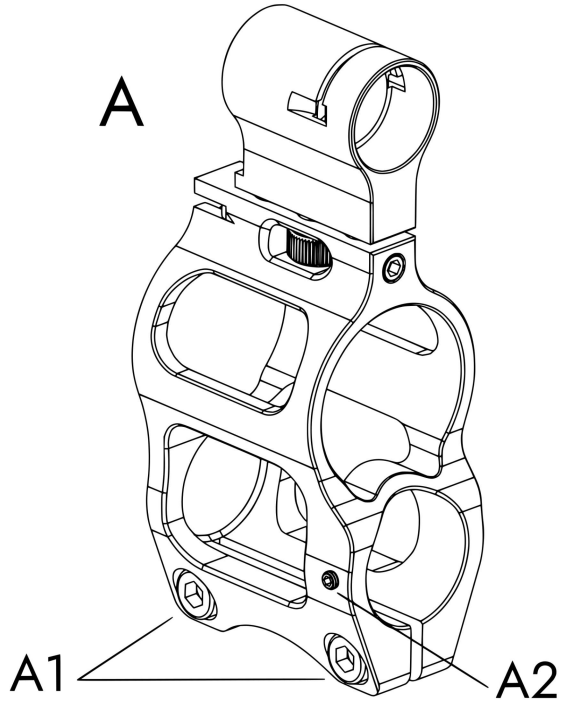
Der Korntunnel Elite 90 kommt in zwei Ausführungen: Normal (20.1800) und DUO (20.1820).

Der Korntunnel Eilte 90 hat beidseitig das Normgewinde M18 x0.5. Es können somit alle auch bei anderen Sportwaffen verwendbaren Zubehöre eingesetzt werden.

Korntunnel Elite 90 (2)



Korntunnel Elite 90 (20.1800)





Korntunnel Elite 90 DUO (20.1820)

Korntunnel Elite 90 Anleitung

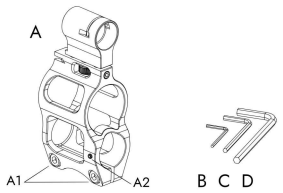
Korntunnel Elite 90

Bestellnummer: 20.1800

Der Korntunnel Elite 90 bietet ambitionierten SportschützInnen alle Möglichkeiten zum besten Schiesserfolg. Die Visierlänge wird auf die maximale Distanz gesetzt und die Verwendung von allen handelsüblichen Zubehören ermöglicht.

Lieferumfang

A	Korntunnel Elite 90	1
B	Innensechskantschlüssel 1,5mm	1
C	Innensechskantschlüssel 2,5mm	1
D	Innensechskantschlüssel 4mm	1



Montage

Der Diopterträger Elite 90 oder die Trommelerhöhung Match 90 werden nach dem Korntunnel Elite 90 montiert.

1. Korntunnel [A] über den Mündungsbereich des Stgw 90 schieben bis er ansteht (Abb. 1).
2. Den Korntunnel [A] senkrecht stellen und die Klemmschrauben [A1] mit dem Schlüssel [D] hineindrehen und leicht (0,5 Nm) anziehen.
3. Um den Korntunnel [A] auszurichten zielen wir durch den Originaldiopter und das Originalblockkorn. Das Blockkorn soll genau in die Mitte des Korntunnels [A] zeigen.
4. Durch leichtes Klopfen korrigieren wir die Position, und wenn der Tunnel [A] genau gerade steht, mit dem Schlüssel [D] die beiden Klemmschrauben satt anziehen (6Nm).
5. Plombageschraube [A2] mit dem Schlüssel [B] anziehen (0,5 Nm; Abb. 2).

Nachkontrollieren, ob der Korntunnel [A] genau geradesteht.

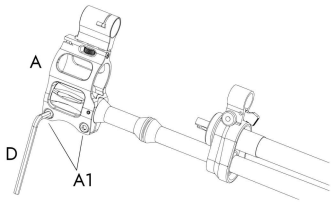


Abbildung 1

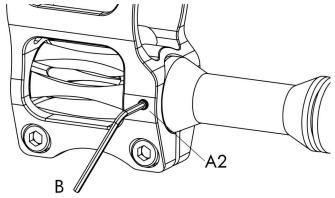


Abbildung 2

Verwendung

Alle reglementarischen Zerlegungen für den Parkdienst am Stgw 90 können auch bei montiertem Korntunnel Elite 90 ausgeführt werden. Der Korntunnel Elite 90 lässt sich in der Höhe um +- 1,5mm justieren.

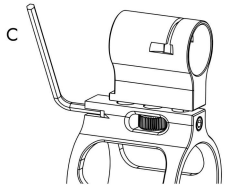


Abbildung 3

Kompatibilität

Der Korntunnel Eilte 90 hat beidseitig das Normgewinde M 18x 0,5. Es können somit alle auch bei anderen Sportwaffen verwendbaren Zubehöre eingesetzt werden wie:

- Irisringkorne: Centra Vario Swing Goldlinie 2,3 – 3,3 / 1,2mm (19604512G), Centra Querbalken 2,3 – 4,3 / 1,6mm (19500201), Centra Vario 2,8 – 4,8 / 2mm (19502203) und jedes andere Irisringkorn mit dem Normgewinde M 18 x 0,5mm.
- Glasringkorne: Centra high end 2,5 / 1,2mm bis 3,5 / 1,2mm (1942..12 - Durchmesser ohne Komma für .. einsetzten)
- Wasserwaage: Centra Level Aussenwasserwaage (19907001) oder jedes andere Modell M 18 x 0,5mm welches die Laufmündung nicht überragt.
- Filter (ab 3,0mm): FS M 18 x 0,5 gelb (19940031), FS M 18 x 0,5 rot (19940035), FS M 18 x 0,5 blau (19940052)

Pflege und Wartung

Wir empfehlen den Korntunnel nach der Benutzung mit einem Tuch abzureiben und gelegentlich nachzuölen.

Unterstützung

Bei Fragen, Garantiefällen, und Defekten wenden Sie sich bitte direkt an die Büchsenmacherei oder den Waffenfachhandel, über welchen Sie das Produkt erworben haben.

Wyss Waffen Burgdorf (WWB AG) Kirchbergstrasse 186a, 3400 Burgdorf CHE-196.649.076

wysswaffen.ch info@wysswaffen.ch facebook.com/wysswaffen instagram.com/wysswaffen youtube.com/@wwb-ag

Schafterhöhung Match 90 (1)



Die Schafterhöhung Match 90 erlaubt auf allen Schaftmodellen des Stgw 90 den Anschlag optimal einzustellen.

Die Schafterhöhung eignet sich für unsere Elite 90 und Match 90 Visierungen, sowie für Zielfernrohre und Visierungen von Drittanbietern.

Schafterhöhung Match 90 Anleitung

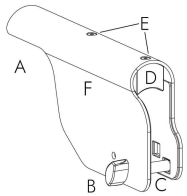
Schafterhöhung Match 90

Bestellnummer: **20.1750**

Mit der Schafterhöhung Match 90 für das Stgw 90 kann auf allen Schaftmodellen der Anschlag optimal eingestellt werden.

Lieferumfang

A	Schafterhöhung Match 90	1
B	Schlossschraube (Vierkant, 7,2mm)	1
C	Flügelmutter	1
D	Stützteile (-4)	2
E	Schrauben M3x8 TX10	2
F	Velourbelag (aufgeklebt)	1



Montage

Platzieren Sie das Gewehr auf einer trockenen, flachen und stabilen Oberfläche.

1. Die Schafterhöhung [A] auf den Schaft schieben. Die Schafterhöhung kann vorne direkt vom Schaft gestützt werden (Abb. 1, Abb. 2) oder auf beiden Stützteilen [D] aufliegen.
2. Die Schafterhöhung auf dem Schaft positionieren. Mit den bereits montierten Stützteilen -4 [D], beträgt die Erhöhung 14mm.
3. Von der rechten Waffenseite her im untersten Loch die Schraube [C] durchschieben.
4. Von der linken Waffenseite her die Flügelmutter [B] so anziehen, dass die Erhöhung unbeweglich fest sitzt.

Somit ist die Wangenauflage 4mm unter der Nullposition für das System Elite 90 und System Match 90 befestigt aber noch nicht auf den Sportschützen eingestellt.



Abbildung 1: Tiefe Position



Abbildung 2: Hohe Position

Verwendung

Um die Schafterhöhung optimal einzustellen, stellen wir die Höhe der Zweibeinstütze ein und finden eine bequeme Schiessstellung, dann gehen wir folgendermassen vor:

- Zielauge schliessen und bequem anschlagen.
- Nun das Zielauge öffnen.
- Wenn wir auf dieser Position genau durch die Visierung sehen, ist die Position der Schafterhöhung korrekt eingestellt.
- Wenn wir nicht durch die Visierung sehen, müssen wir kontrollieren, ob wir zu hoch oder zu tief sind.
- Nun Flügelmutter [B] lösen und die Schafterhöhung [A] anheben bzw. absenken (nur mit tieferen Stützteilen möglich) und entsprechende Stützteile [D] montieren. Anschliessen wieder anziehen (siehe Montage).
- Diesen Vorgang so oft wiederholen, bis wir nach dem Öffnen des Zielauges genau durch die Visierung sehen.

Auf die Velourfläche könnten verschiedene Kontaktflächen angebracht werden. Die Verfügbarkeit dieser wird derzeit vorbereitet und geprüft.

Kompatibilität

Die Schafterhöhung ist mit erhöhten Visierungen zu verwenden.

- Visierung Match 90
- Visierung Elite 90
- Zielfernrohre
- Visierungen von Drittanbietern

Weitere Varianten der Stützteile [E] sind möglich (maximal -8mm bis +10mm). Das genaue Angebot wird vorbereitet.

Pflege und Wartung

Die Schafterhöhung Match 90 ist grösstenteils wartungsfrei und verschleisst kaum. Die Velouroberfläche sollte ausgeblasen und mit einem feuchten Tuch abgerieben werden.

Unterstützung

Bei Fragen, Garantiefällen, und Defekten wenden Sie sich bitte direkt an die Büchsenmacherei oder den Waffenfachhandel, über welchen Sie das Produkt erworben haben.

Wyss Waffen Burgdorf (WWB AG) Kirchbergstrasse 186a, 3400 Burgdorf CHE-196.649.076

wysswaffen.ch info@wysswaffen.ch facebook.com/wysswaffen instagram.com/wysswaffen youtube.com/@wwb-ag

Flimmerband Elite 90



Das Flimmerband Elite 90 (20.1900) ist ein Zubehör zum Korntunnel Elite 90 und Korntunnel Elite 90 (DUO).

Bedingt durch den Einhängmechanismus, kann das Flimmerband nur mit genau dieser Visierung verwendet werden.

Das Flimmerband ist nicht kompatibel mit einer Match-Elite Kombination.

Flimmerband Elite 90 Anleitung

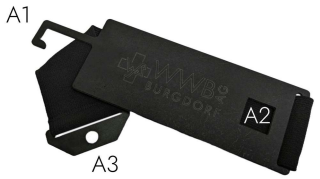
Flimmerband Elite 90

Bestellnummer: 20.1900

Das Flimmerband Elite 90 verhindert das Luftflimmern in der Visierlinie bei hohen Temperaturen und hoher Schusskadenz.

Lieferumfang

A	Flimmerband Elite 90	1



Montage

Platzieren Sie das Gewehr auf einer trockenen, flachen und stabilen Oberfläche.

1. Den Haken [A1] vorne von der rechten Seite her einschwenken (Abb 1).
2. Das Flimmerband [A] nun nach hinten ziehen und [A3] im Nocken, der sich am vorderen Ende des Prismas des Diopterträgers befindet, einhängen.
3. Der Teil in dem sich die Aussparung [A2] befindet, sollte sich von selbst über dem Blockkorn platzieren (Abb. 2).



Abbildung 1



Abbildung 2

Verwendung

Wir empfehlen das Flimmerband nach Beendigung der Schiesstätigkeit zu entspannen. Dadurch behält das Band möglichst lange seine Elastizität.

Kompatibilität

Bedingt durch den Befestigungsmechanismus, muss das Flimmerband Elite 90 mit dem Korntunnel und Diopterträger des Systems Elite 90 verwendet werden.

- Korntunnel: Elite 90 (20.1800) Elite 90 DUO (20.1820)
- Diopterträger: Elite 90 (20.1850)

Pflege und Wartung

Wir empfehlen das Flimmerband nach Beendigung der Schiesstätigkeit zu entspannen.

Unterstützung

Bei Fragen, Garantiefällen, und Defekten wenden Sie sich bitte direkt an die Büchsenmacherei oder den Waffenfachhandel, über welchen Sie das Produkt erworben haben.

Wyss Waffen Burgdorf (WWB AG) Kirchbergstrasse 186a, 3400 Burgdorf CHE-196.649.076
wysswaffen.ch info@wysswaffen.ch facebook.com/wysswaffen instagram.com/wysswaffen youtube.com/@wwb-ag

Diopter: Top und Flex



Diopter Flex (40.1070S)



Diopter Top (40.1010R)

Kompatibilität Match und Elite

Die Match 90 und Elite 90 Visierungssysteme sind kompatibel.

System Elite 90 (ab 2025)



System Match 90 (seit 2024)





Kombination Elite & Match

Effekt der Visierlänge

- Die Visierlänge des Gewehr beinflusst mehrere Faktoren
- Generell ist eine weitere Visierlänge von Vorteil.

Gewehr	Visierlänge [cm]	[%]
Stgw 57/03	79	
K31	75	
Stgw 90	54	100
Stgw 90 Match	56	104
Stgw 90 Elite	67	124

Die exakte Visierlänge ist abhängig vom verwendeten Zubehör. Angegebene Messungen sind gerundet.

Effekt der Visierlänge Zielfehler (1)

Der Ziehlfehlerfaktor f enstspricht der Zieldistanz L_D $(= 300\text{m})$ geteilt durch die Visierlänge L_V.

$$f = \frac{L_D}{L_V} = \frac{\text{Zieldistanz}}{\text{Visierlänge}}$$

Eine Abweichung von A_V am Visier führt zu einer Abweichung am Ziel von $A_Z = f \cdot A_V$.

Gewehr	L_V [cm]	f
Stgw 90	54	556
Stgw 90 Elite	67	**448**

Wenn wir einen Zielfehler von $A_V = 0.05\text{mm}$ machen, dann ist die Abweichung auf der Scheibe beim Elite System

$$0.05\text{mm} \cdot 448 \approx 22\text{mm}$$

und mit der Originalvisierung

$$0.05\text{mm} \cdot 556 \approx 28\text{mm}$$

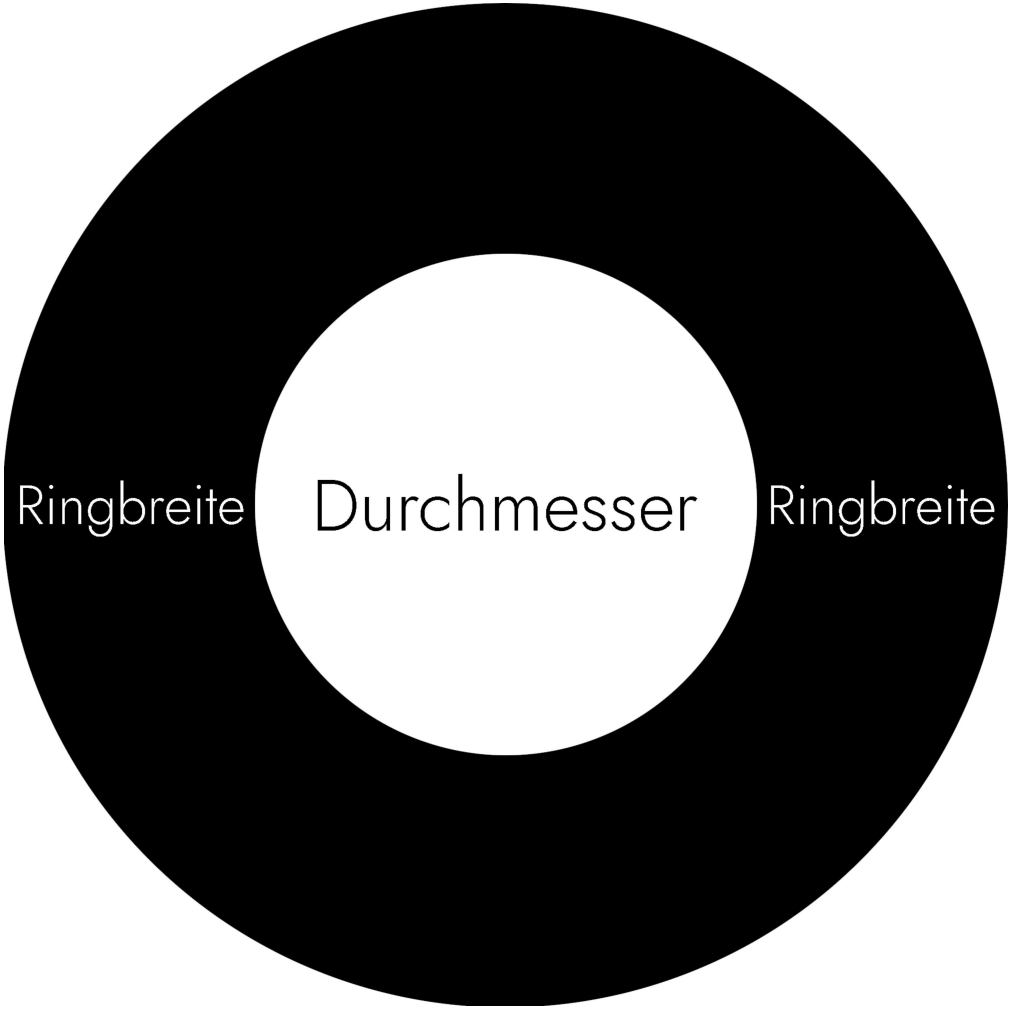
Effekt der Visierlänge Zielfehler (2)

1. Je weiter die Visierlänge desto weniger wirkt sich ein Zielfehler aus.
2. Je kürzer die Distanz zum Ziel desto weniger wirkt sich ein Zielfehler aus.

Die Auswirkung des Zielfehlers mit der Elite Visierung auf 300m entspricht der Auswirkung des Zielfehlers mit der originalen Visierung auf 242m.

Auf den Zielfehler bezogen, holt die Elite Visierung das Ziel 58m näher.

Effekt der Visierlänge Ringkorn (1)



Der wahrgenommene Durchmesser und die Ringbreite sind von der Visierlänge abhängig.

Gewehr	Visierlänge [cm]
Stgw 57/03	79
K31	75
Stgw 90	54
Stgw 90 Match	56
Stgw 90 Elite	67

Effekt der Visierlänge Ringkorn (2)

Da die Visierlänge beim Stgw 90 Elite kürzer ist als bei Stgw 57/03 und beim K31 kann ein feineres Ringkorn verwendet werden.

Durchmesser [mm]

90 Elite	57/03	K31
2.3	2.7	2.6
2.5	2.9	2.8
2.7	3.2	3.0
2.9	3.4	3.2
3.1	3.7	3.5
3.3	3.9	3.7

Ringbreite [mm]

90 Elite	57/03	K31
1.2	1.4	1.3
1.6	1.9	1.8
2.0	2.4	2.2
2.4	2.8	2.7
2.8	-	3.1
3.1	-	-

Wärmeausdehnung Kornträger (1)





Wärmeausdehnung Kornträger (2)

Test Protokoll

Testschiessen Stgw 90 mit Visierung Elite

Termin: Donnerstag, 24. 10. 08.00 bis 10.00 – 100m Schiessanlage

Durchführung: Jan und Melanie

Ziel 1: Test des Hülsenabweisers. Gibt es keine verklemmten Hülsen? Ist der Auswurf der Hülsen regelmässig und nicht zu weit, so wie mit den normalen Hülsenabweisern? Zum Vergleich noch einige Schuss mit normalen Hülsenabweisern Schiessen. Vom normalen Hülsenabweiser und vom Eliteabweiser je einen Handyfilm machen.

Ziel 2: Wärmemessungen des Kornträger Hauptteiles machen und des Tunnels gemäss untenstehender Tabelle. Damit machen wir nachher Berechnungen, wie stark sich der Korntunnel in der Höhe ausdehnt, um allfällige daraus resultierende Abweichungen zu berechnen. Jeweils ein Foto machen von der Anzeige des Messgerätes.

Anzahl Schuss	Innert welcher Zeit	Temperatur Hauptteil am Schluss (3 x messen)	Temperatur Tunnel am Schluss (3 x messen)
Start	20/19.3/19.3	22.6/24.6/25.5	17.5/17.9/18.
10	5 Minuten		
10	5 Minuten	25.4°/24.7/26.6	17.4/17.3/17.8
10	5 Minuten	35.1/34.9/34.2	18/18.3/18.3
4: 21.4/21.5/20.7	Abkalten lassen	26.2/26.1/26	17.8/17.5/18.
6	1 Minute		
	Pause 1 Minute		
6	1 Minute	25.1/26.2/25.4	18.2/18.1/18.
	Pause 1 Minute		
6	1 Minute	27.4/26.5/25.4	17.6/17.6/17.1
	Pause 1 Minute		
6	1 Minute	27.7/28.9/27.5	19.3/19.6/17.8
	Pause 1 Minute		
6	1 Minute	29.4/30.6/31.0	20.7/19.4/21.1

T: 17:18/18 Start

$$\Delta L = L \cdot \alpha \cdot \Delta T$$

Über eine Höhe $L = 40\text{mm}$ bei einer Temperaturänderung $\Delta T = 10\text{K}$ und gegeben dem spezifischen Ausdehnungkoeffizienten von Stahl

$$\alpha = 11.5 \cdot 10^{-6}\text{K}^{-1}$$

folgt eine Längenänderung

$$\Delta L = 0.00460\text{mm} < 0.005\text{mm}$$

Der Fehler auf der Scheibe gegeben einem Faktor von $\frac{300}{0.67} \approx 448$ ist 2.060mm.