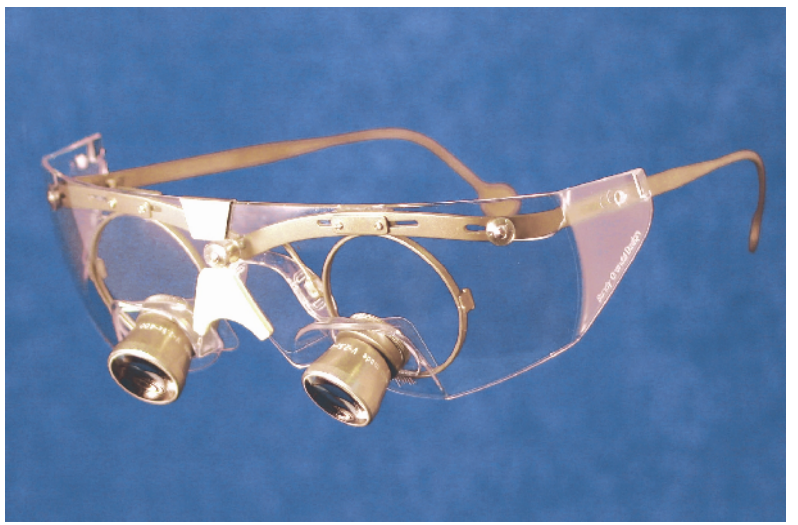
SANDYGRENDEL SWISSLOUPES

Gebrauchsanweisung für das SandyGrendel Lupenbrillen-System



To see,
or not to
see...

www.sandygrendel.com

SandyGrendel

SwissLoupes SandyGrendel
Dr. A. Grendelmeier & Co.
Frohburgstrasse 12
CH – 4663 Aarburg / Switzerland
Tel. +41 (0)62 791 60 19
Fax +41 (0)62 791 06 25
www.sandygrendel.ch

Inhaltsverzeichnis:

Pflege der Lupenbrille	3
Garantien, Verbindlichkeiten & Materialien	4
Distanzen	5
Brillenkorrektur	6
Hinweise für den Augenoptiker	7
Anpassung des Brillengestells	8
Grobeinstellen der Lupen	9
Feineinstellen der Lupen	10
Kontrolle der Anpassung	11
Montieren der Brillengläser	12
Montieren des Schutzschildes	13
Wie bestimme ich meine Pupillendistanz	14

Zur Pflege der SwissLoupes SandyGrendel Lupenbrillen

Die Lupenbrillen von SandyGrendel sind optische Präzisionsinstrumente. Sie sollen grundsätzlich wie Mikroskope oder Feldstecher behandelt und gepflegt werden.

- Lupen und Schutzschild mit handelsüblichem Brillenputzmittel besprayen und mit einem Kleenex - Papiertüchlein abwischen. Auch Mikrofasertüchlein sind geeignet.
- Die Lupenbrille kann auch unter fliessendem Wasser gereinigt werden.
- Korrekturgläser zur Reinigung vom Titanbalken lösen.
- Wurde die Lupenbrille einem mechanischen Trauma unterworfen, so ist anschliessend eine genaue Inspektion der Beschädigung erforderlich. Wird eine Unregelmässigkeit festgestellt, muss die komplette Lupenbrille zur Revision an den Hersteller zurückgeschickt werden.

Achtung: Nie mit den Lupen direkt ins Sonnenlicht blicken. Dies kann zu irreversiblen Augenschäden führen.

An Instituten, Universitäten, Fortbildungskursen ect. SandyGrendel Lupenbrillen nie unbeaufsichtigt liegen lassen.

Das SandyGrendel SwissLoupes System ist geschützt durch zumindest zwei der folgenden Patente:

Land	Anmelde-Nr.	Patent-Nr.	Schutzdauer
Europa	97810104.6	0862074	2017
USA	027347	5943114	
Japan	10-43524	2983950	
Österreich	91920849.6	E 1108600514514	2011
Belgien	91920849.6	0514514	
Schweiz	91920849.6	0514514	
Deutschland	91920849.6	59102746.1	
Frankreich	91920849.6	0514514	
Europa	99810500.1		2019

SandyGrendel – Idea, Function and Form in Harmony

Dr. A. Grendelmeier

Garantien

Dr. A. Grendelmeier & Co. (DAG) leistet auf seine Produkte bei Materialfehlern oder Herstellungsmängeln Garantie während der Dauer von einem (1) Jahr nach Erwerb. Während dieser Garantieperiode repariert oder ersetzt – je nach Situation – DAG kostenlos alle defekten DAG-Produkte unter der Voraussetzung, dass diese einwandfrei verpackt, frankiert und mit Adresse, e-mail und Telefonnummer versehen sind.

Diese Garantie gilt nicht, wenn nach Meinung von DAG die Beschädigung der Produkte durch Unfall, Missbrauch oder Fehlanwendung verursacht worden sind.

Die Kosten der Reparatur müssen vom Kunden getragen werden, falls die Untersuchung durch DAG zeigt, dass der Schaden auf die oben erwähnten Ursachen zurückzuführen sind.

Korrekturgläser, welche auf Grund eines nicht korrekten, vom Kunden gelieferten Brillenrezeptes – ausgestellt von dessen Augenoptiker oder Augenarzt – hergestellt wurden, werden durch DAG nicht rückvergütet.

Verbindlichkeiten

Dr. A. Grendelmeier & Co. (DAG) lehnt ausdrücklich alle Verbindlichkeiten für Schäden ab, welcher Ursache sie auch seien. Eingeschlossen sind direkte oder indirekte Schäden, wie zum Beispiel Folgeschäden, verursacht durch nicht oder schlecht funktionierende DAG Produkte oder Schäden, welche irgendwie mit dem Gebrauch der DAG Produkte zusammenhängen. Zudem haftet DAG nicht für Schäden, welche durch einen Gerbrauchs-Ausfall der DAG Produkte entstehen.

Die Verbindlichkeiten der DAG für ihre Produkte übersteigt in keinem Fall die Kosten, welche auch der Rechung des Käufers aufgeführt sind.

Wenn der Käufer der DAG-Produkte die oben angegebene Garantie- und Verbindlichkeitsbedingungen nicht annehmen will, muss er die DAG-Produkte sorgfältig verpackt zu DAG zurücksenden. DAG wir den ganzen Rechnungsbetrag rückerstatten.

Materialien

Rahmen und Glasfassungränder:		Reines Titan, unbeschichtet
Lupen:		Mineralglas/Aluminium eloxiert
Attachments der Lupen:		Aluminium eloxiert
Attachment für Glasfassungen:	Box:	Kunststoff, Zytel 280g 33hsl
	Feder:	Inox
	Schieber:	Inox
	Schrauben:	Inox
Front-Plättchen:		Reines Titan

Der Schutzschild ist nicht Gegenstand der oben festgelegten Garantien.

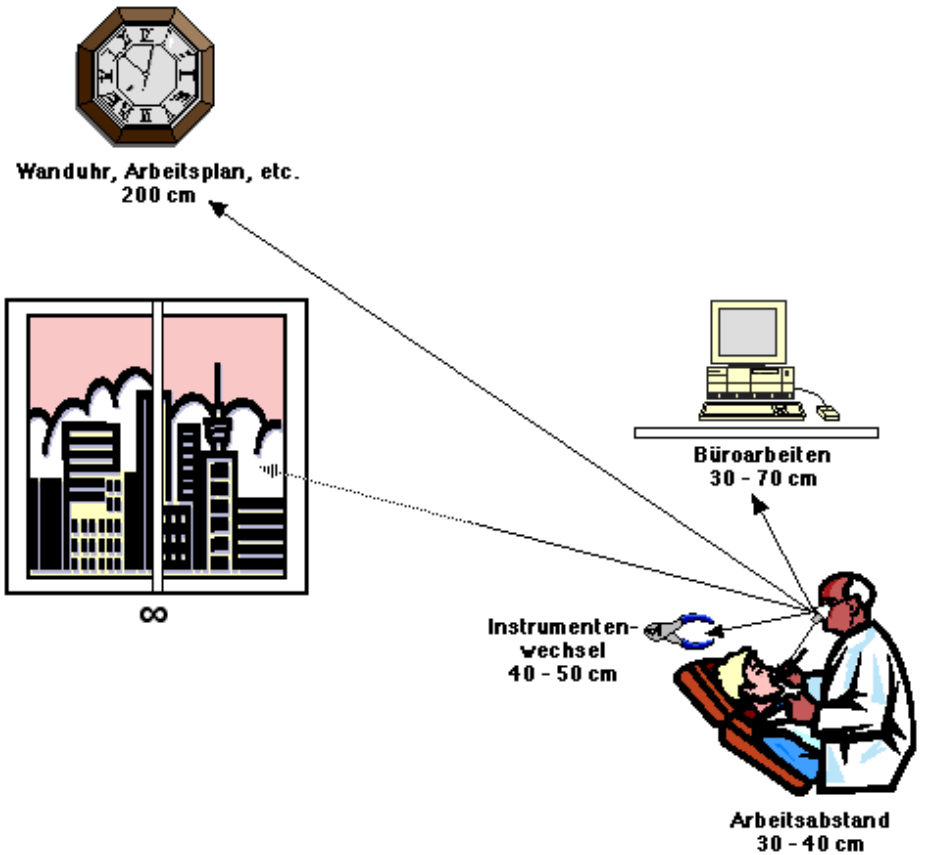
Schutzschlid:	Polycarbonat (nicht völlig kratzresistent). Es empfielt sich, den Schutzschild bei Nichtgebrauch (über Nacht, Ferien ect.) vom Rahmen zu lösen. Dauerspannung führt zu Ermüdungsrissen des Materials.
Attachments:	Inox/Titan

Distanzen

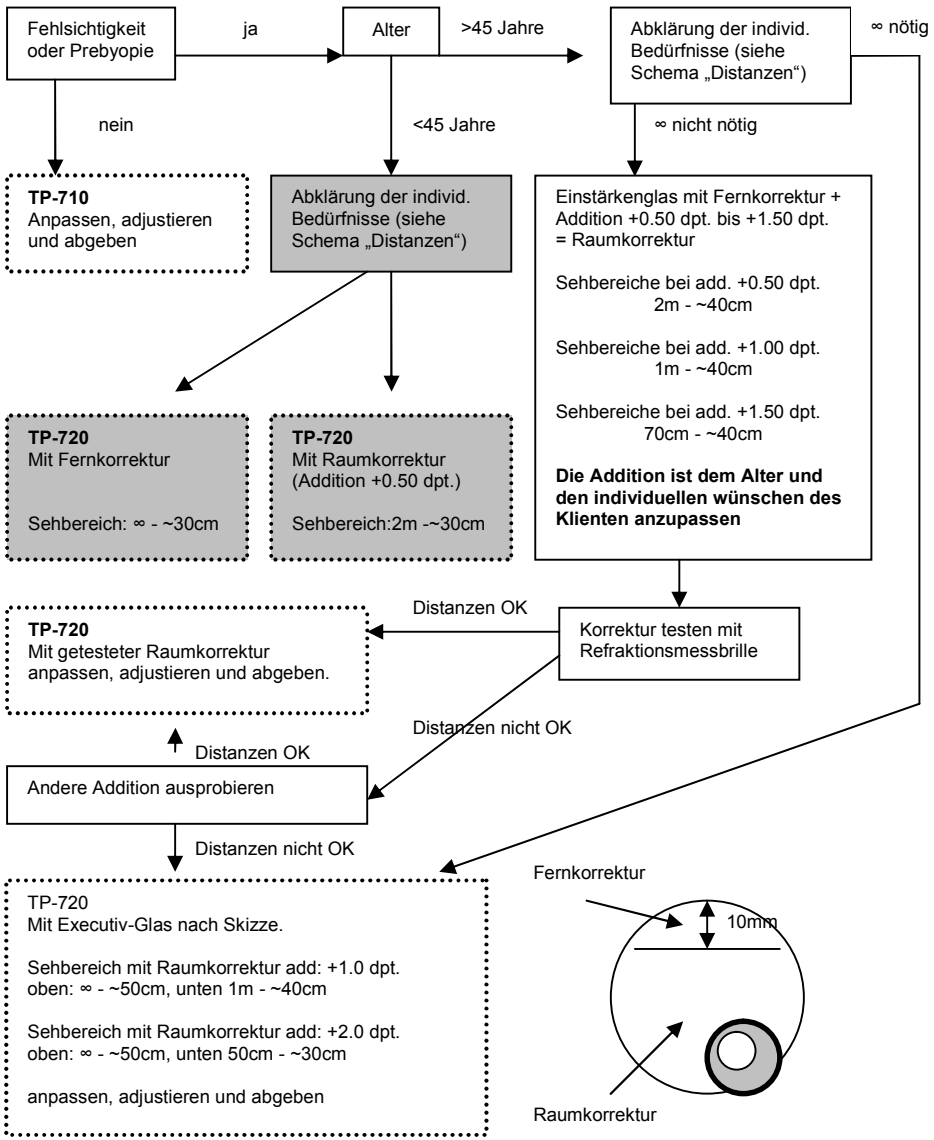
Im unten stehenden Schema sind die für den Zahnarzt wichtigen Distanzen dargestellt. Diese hängen von verschiedenen individuellen Faktoren, wie beispielsweise Körpergrösse, Visus etc. ab.

Durch die Wahl der richtigen Arbeitsdistanz von Fernrohrlupen können in vielen Fällen die Körperhaltung des Behandlers bei der Arbeit und damit zusammenhängende Probleme entscheidend verbessert werden.

Gleitsichtgläser sind in Kombination mit Fernrohrlupen als Korrektur nicht geeignet.



Empfehlung zur Individuell optimalen Brillenglasbestimmung



Hinweise für den Augenoptiker

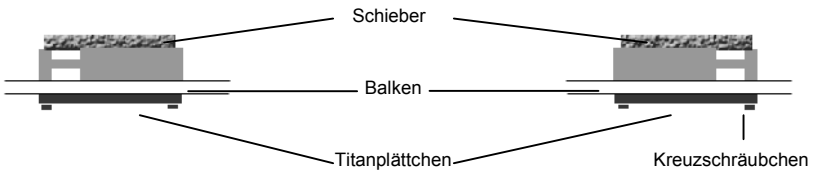
Grob- und Feineinstellung der Lupen erfolgen wie auf den entsprechenden Informationsblättern beschrieben.
Die folgenden Erklärungen gelten nur, **falls Korrekturgläser benötigt werden**.

1. Allgemeines

Beim SandyGrendel System sind die Glasfassungen für die Korrekturgläser mit einem „Geschiebe“ lösbar am Balken befestigt (patentiert). Damit ist es möglich, die Lupenbrille alternierend mit Korrekturgläsern oder ohne zu tragen (**Kontaktlinsen**!). Ein Geschiebe besteht grundsätzlich aus einem Matrizenteil (hier als „Schlitten“ bezeichnet) und einem Patrizenteil (Zapfen an den Glasfassungsrändern).

2. Befestigung der Schlitten

In einem ersten Schritt werden die Schlitten am Balken befestigt. Dazu werden die Kreuzschräubchen durch das Titanfrontplättchen und durch den Schlitz des Balkens in die Gewinde des Schlittens geführt.

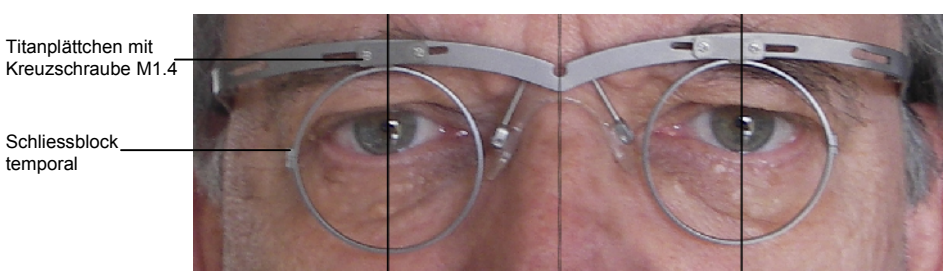


3. Einsetzen der Glasfassung

Patrizenteil der Glasfassung (Schliessblock temporal!) in die entsprechenden Schlitze des Schlittens einführen – Schieber gegen die Nase drücken – Glasfassung ganz nach oben schieben – Schieber loslassen – zur Kontrolle Glasfassung etwas zurückziehen. **Achtung: Es darf nicht an den Glasfassungsrändern herumgebogen werden**, wenn diese mit dem Schlitten verbunden sind. Letzterer ist ein empfindliches Präzisionsteil aus Kunststoff und nicht für derartige Belastungen geschaffen. Es empfiehlt sich auch, die Gläser zur Reinigung zu entfernen.

4. Einstellen der Glasfassungen

Nun werden die Schlitten mit den Glasfassungen so verschoben, dass die gedachten vertikalen Symmetrieachsen genau durch die Zentren der Pupillen (Fern-PD) weisen.
Jetzt Kreuzschräubchen definitiv anziehen.

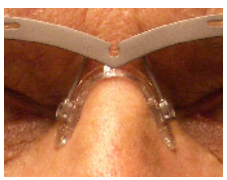


Anpassen des Brillengestells an die individuelle Kopfform

Das SandyGrendel Titanium-Pro Brillengestell wurde mit verschiedenen Merkmalen ausgestattet, welche eine optimale Anpassung an individuelle Kopf- und Nasenformen ermöglichen.

1 . Das Material
Die Titanium-Pro besteht aus reinem Titan. Titan ist nicht nur sehr leicht und antiallergisch, es kann auch problemlos gebogen werden, ohne dass mit einem Bruch gerechnet werden muss.

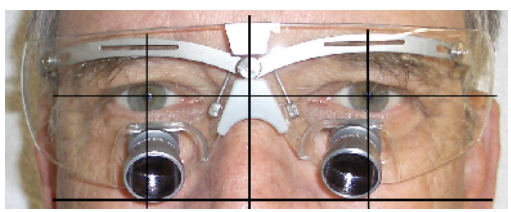
2 . Der Nasensteg
Er besteht ebenfalls aus Titan, ist lang, am Brillengestell direkt befestigt und damit nicht an die Glasfassungen gebunden.



Fast unbeschränkte Anpassungsmöglichkeiten an verschiedenste Nasenformen. Der Sattelsteg soll auf der ganzen Fläche dem Nasenrücken anliegen.

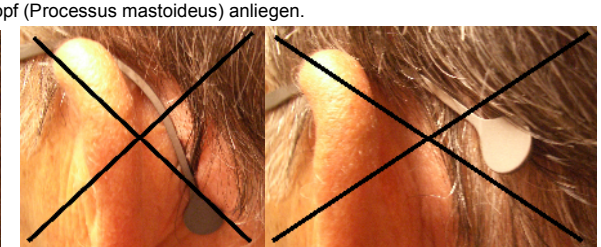
Durch den Einsatz verschiedener Sattelsteg-Grössen kann die vertikale Position der Lupenbrille in Relation zum Augen-Durchblickpunkt zusätzlich gesteuert werden. In der Alubox befindet sich ein zweiter Nasensteg mit einer anderen Grösse.

3. Der Frontbalken
Er soll in der Frontalebene parallel zu der Bipupillarlinie liegen. Die Bügel müssen deshalb u. U. im Gelenk etwas nach oben oder unten gebogen werden.
Er soll auch von oben gesehen symmetrisch zum Gesicht verlaufen (Abb. 7)



4. Die Bügel
Die Titanium-Pro funktioniert im Prinzip wie eine Klemmbrille. Das ganze Titangestell wirkt als Feder. Dies führt einerseits zu einem hervorragenden Halt ohne Gummibänder etc. und garantiert andererseits einen aussergewöhnlichen Tragkomfort.
• Die Bügelenden werden nicht wie üblich hinter dem Ohr nach unten gebogen. Es ist darauf zu achten, dass die runden Enden **flächenhaft** am Kopf (Processus mastoideus) anliegen.

Richtig: Brille kann geradlinig vom Kopf genommen werden

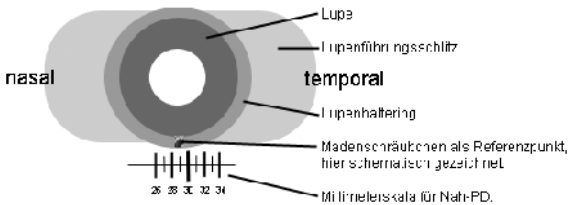


Falsch: Druck auf empfindliche Nerven hinter dem Ohr. Das runde Ende muss auf der Haut aufliegen.

Grobeinstellen der Lupen

Erklärt an einem Beispiel für das linke Auge in halbschematischer Darstellung Annahme:

Die Messung der Nah-PD 350 mm für das linke Auge ergab **29 mm**



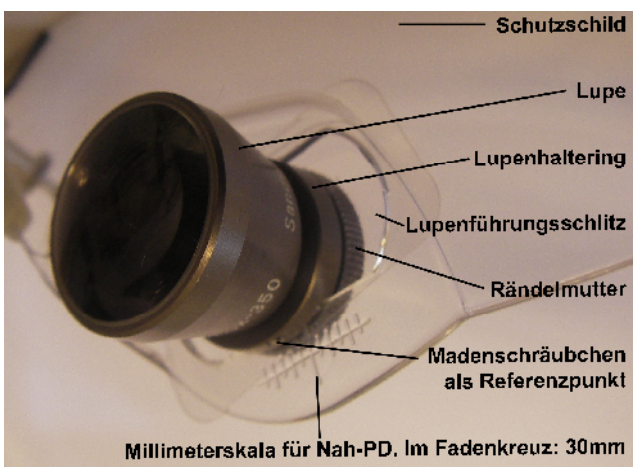
1. Rändelmutter des linken Lupenhalterings von der Rückseite des Schutzschildes her im Gegenuhrzeigersinn drehen > Lupe samt Haltering lässt sich im Lupenführungsschlitz seitlichverschieben.

2. Lupe samt Haltering im Lupenführungsschlitz des Schutzschildes soweit verschieben, bis das Madenschräubchen über den gemessenen Millimeterwert des Nah-PD auf der Millimeterskala zu liegen kommt, für den hier angenommenen Fall 29 mm. Das Madenschräubchen befindet sich also zwischen 28 mm und 30 mm (Bild 1).

3. Rändelmutter im Uhrzeigersinn drehen > Lupe ist in Grobeinstellungsposition fixiert.

4. Acetatschutzfolie, welche nasal übersteht, mit Schere reduzieren.

5. Das selbe Prozedere auf der rechten Seite durchführen. Achtung! Es bestehen oft abweichende Nah-PD-Werte rechts/links!



Achtung: Bei extrem kleinen oder grossen PD-Werten kann der Lupenführungsschlitz mit einer Fräse gegen nasal oder temporal erweitert werden.

Damit ist die individuelle Grobeinstellung der Lupen rechts/links beendet und es erfolgt die Feineinstellung.

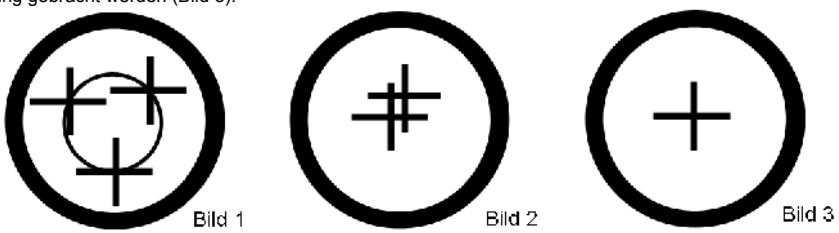
Feineinstellung der Lupen

Nachdem die **Grobeinstellung** abgeschlossen ist, erfolgt nun die **Feineinstellung** der Lupen.

Wichtige Hinweise:

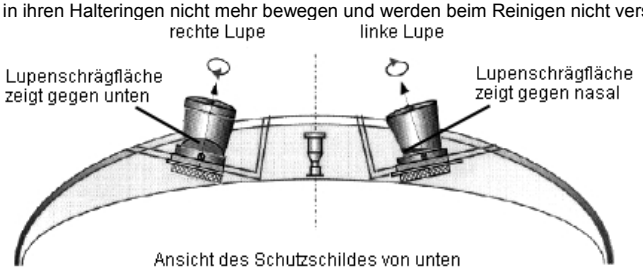
- Die „Schärfeeinstellung“ ergibt sich aus der korrekten Distanz > Arbeitsabstand) zwischen dem Auge des Betrachters zum Betrachtungsobjekt. Um die optimale Schärfe zu erreichen, wird der Oberkörper – und somit Kopf und Augen – etwas nach vorn und zurück bewegt.
- Wenn das Madenschräubchen im Gegenuhrzeigersinn gelöst wird, so können die Lupen in ihren Halteringen gedreht werden. Dies hat nichts mit einer Schärfeeinstellung zu tun.
- Die Lupen sitzen um 5° geneigt in ihren Halteringen. Dies dient folgendem Zweck:

Wird beispielsweise ein Kreuz durch **eine** Lupe **(> monocular)** betrachtet und letztere gleichzeitig gedreht, so beschreibt es im Blickfeld einen Kreis (Bild 1).
Wird dieses Kreuz nun mit beiden Augen gleichzeitig **(> binocular)** betrachtet, so zeigt es sich unter Umständen als Doppelbild (Bild 2). Durch Drehen einer oder ev. beider Lupen kann das Doppelbild zur Deckung gebracht werden (Bild 3).



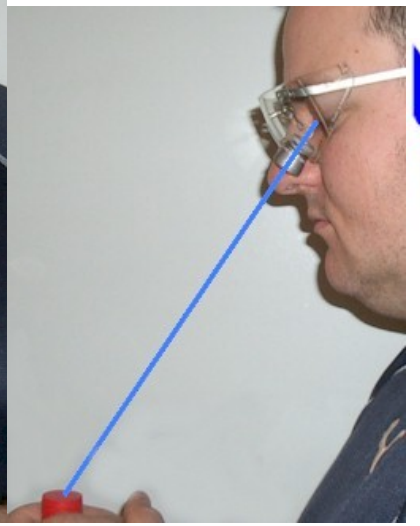
Praktisches Vorgehen für das Feineinstellen der Lupen:

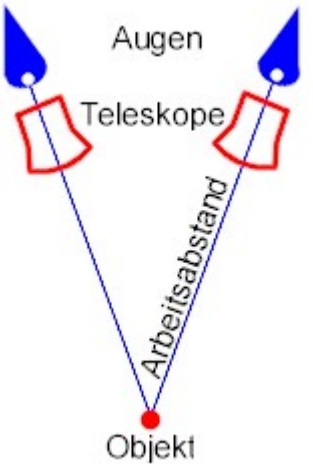
- Mit einem schwarzem Stift wird auf ein weisses Papier ein Kreuz mit einer Schenkellänge von ca. 1 cm gezeichnet.
- Als Ausgangsposition für **beide Lupen** werden die Lupenschrägflächen nach unten gerichtet (Bild 4, „rechte Lupe“)
- Nun wird diese Kreuz bei maximaler Schärfe, d. h. bei optimalem Arbeitsabstand **gleichzeitig durch beide Lupen (> binocular)** betrachtet. Falls dieses Kreuz wie Bild 3 erscheint, dann ist keine weitere Feineinstellung nötig, die Madenschräubchen werden eingedreht und sanft fixiert.
- Zeigt sich ein Doppelbild (Bild 2), so werden die zwei sichtbaren Kreuze durch Drehen an einer, ev. an beiden Lupen zur Deckung gebracht (Bild 3).
- Optimal: Es ist beim binocularen Betrachten ein einziges Kreuz sichtbar und die Lupenschrägflächen stehen bezüglich Nase in etwa symmetrisch. Bild 4 zeigt eine Situation, welche diesbezüglich noch verbessert werden kann: Die Lupenschrägflächen rechts/links sind asymmetrisch!
  Schlusskontrolle: Ein Text muss durch die Lupen gelesen werden können.
- Beide Madenschräubchen im Uhrzeigersinn eindrehen und sanft fixieren. Damit lassen sich die Lupen in ihren Halteringen nicht mehr bewegen und werden beim Reinigen nicht verstellt.



Kontrolle der Anpassung

1. Denken Sie sich eine Linie zwischen Auge und Objekt, welches sich am fernen Ende des Schärfebereichs befindet. (Optische Achse, im Bild blau) Die Teleskope sollten in dieser Linie liegen, d.h. der Blick durch die Glasflächen der Teleskope sollte rechtwinklig erfolgen.
Bitte von vorne und von der Seite kontrollieren.





2. Schauen Sie mit einem Auge objektseitig aus dem fernen Ende des Schärfebereichs des Probanden (er sieht Ihr Auge noch scharf) in die Teleskope und fordern Sie den Probanden auf: „Schauen Sie auf mein geöffnetes Auge“. Wenn die Pupillen zentriert bis tendenziell temporal (Konvergenz) sind, ist die Anpassung perfekt.

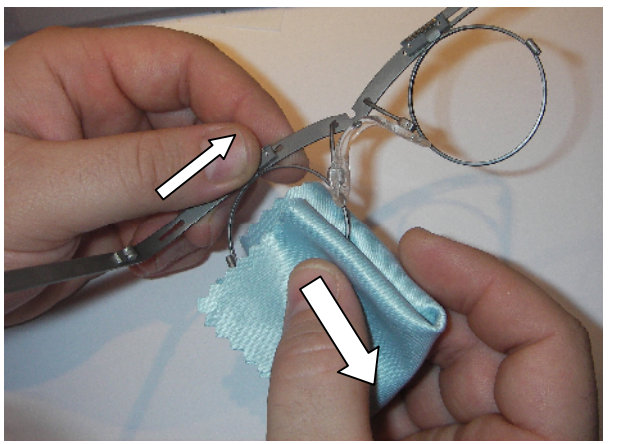
Punkte: Position der Pupillen.

Montieren der Brillengläser

Um die Brillengläser auszuwechseln braucht es überhaupt keine Kraft.

Halten Sie die Brille wie auf dem Bild dargestellt.
Drücken Sie nun den Schieber mit der Daumenunterseite (nicht mit dem Fingernagel!) in Richtung Nase.

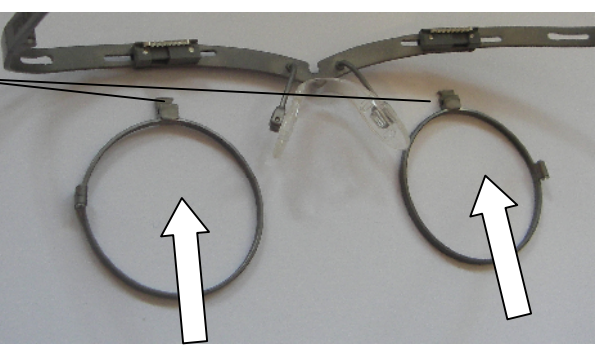
Mit den Fingern der anderen Hand ziehen Sie gleichzeitig ohne zu verkanten und ohne Kraftaufwand am Glas.



Beim Einsetzen der Gläser ist zu beachten, dass die „Näschen“ der Klammern immer in Richtung „Nase“ zeigen.

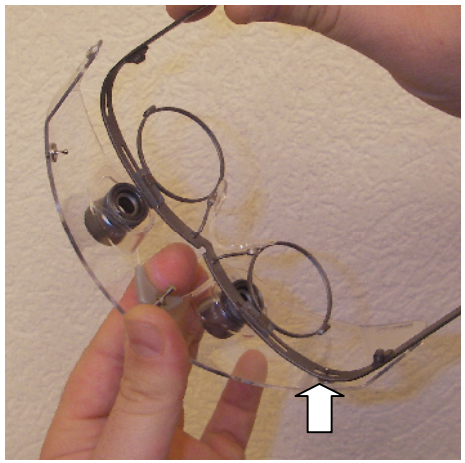
Das Auswechseln der Gläser sollte etwas geübt werden.

Achtung: Auch beim Einsetzen der Gläser muss der Schieber – genau wie beim Herausnehmen – in Richtung Nase gedrückt werden. Kontrolle durch Ziehen an der Glasfassung, ob diese im Kästchen korrekt blockiert ist.

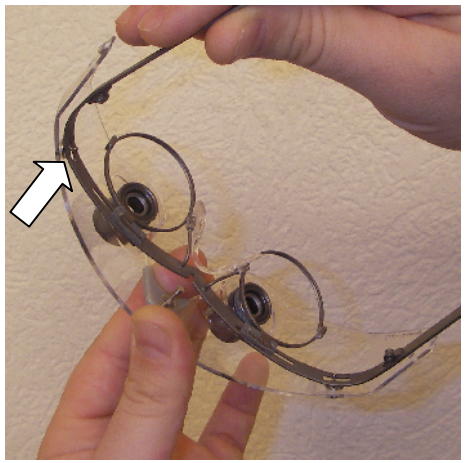


Montieren des Schutzschildes

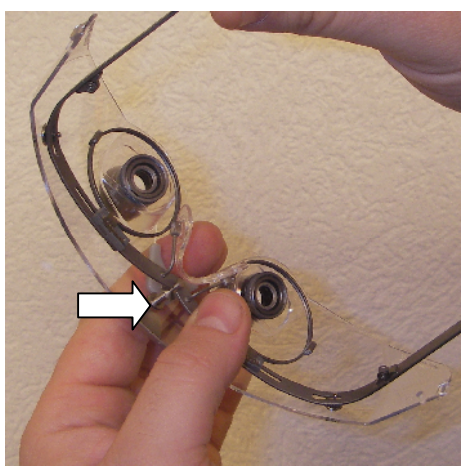
Gebrauchsanweisung zum fixieren des Integral-Schutzschildes



Fixierknopf 1 durch die nasale Begrenzung des entsprechenden Schlitzes führen



Fixierknopf 2 durch die nasale Begrenzung des entsprechenden Schlitzes führen



Brillenfassung in der Mitte nach unten auf den Schild drücken und den Hals des Fixierknopfs 3 durch den entsprechenden Schlitz führen und Schild loslassen – der Schild ist am Gestell fixiert.

Wie bestimme ich meine Fern- und Nah-Pupillendistanz (PD)?

aDie Pupillardistanz (PD) im Do-it-yourself-Verfahren nach SandyGrendel

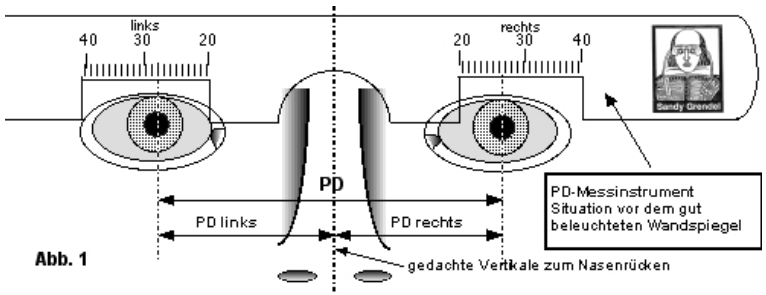


Abb. 1

Fern-PD links: 28 mm
Nah-PD links: 28 mm **- 3 mm = 25 mm**

Fern-PD rechts: 27 mm
Nah-PD rechts: 27 mm **- 3 mm = 24 mm**

Erläuterungen zur Nah-PD und und deren berechung im folgenden Text

Definition der Pupillardistanz (PD):
Als PD wird die Distanz zwischen den beiden Zentren der Pupillen bezeichnet.
Weil das menschliche Gesicht oft asymmetrisch ist, wird diese Distanz meist in eine rechte PD und eine linke PD unterteilt, welche sich auf eine gedachte Vertikale zum Nasenrücken bezieht.
PD = PD rechts + PD links (Abb. 1)
Die PD verändert sich bei einem Individuum je nachdem, in welcher Entfernung ein Objekt betrachtet wird.

Fern-PD: Das betrachtete Objekt befindet sich in der Ferne.

Nah-PD: Das betrachtete Objekt befindet sich in der Nähe. Die Augäpfel (und damit auch die Pupillen) rotieren gegen nasal und damit verringert sich die PD. Je näher das Objekt, desto geringer die PD. Die Nah-PD wird meist mit dem Abstand des Auges zum betrachteten Objekt (=Arbeitsabstand) zusammen angegeben, also beispielsweise: Nah-PD 350mm rechts 27mm / links 29 mm.

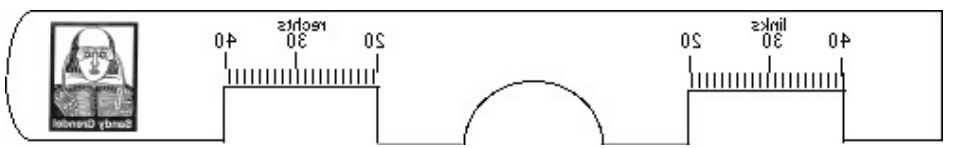
Auf Grund einer Vielzahl von Messungen haben wir festgestellt, dass beim Arbeitsabstand, der für den Lupenbrillenträger relevant ist (300 mm/350 mm/400mm) von der Fern-PD rechts und links je 3 mm abgezogen werden müssen, um die Nah-PD zu erhalten.

Bestimmung der Fern-PD und anschliessend Berechnung der Nah-PD:

1. Das nebenan abgebildete PD - Messinstrument ausschneiden.
2. Stellen Sie sich im Abstand von ca. 1 Meter vor den gut beleuchteten Wandspiegel.
3. Halten Sie das ausgeschnittene Messgerät über die Augen (Abb. 1). **Wichtig:** Die Symmetrieachse des Messinstrumentes soll mit der gedachten Vertikalen zum Nasenrücken übereinstimmen.
4. Auf der Millimeter-Skala PD rechts und links ablesen (gedachte vertikale Linie durch Pupillenzentrum) und Wert notieren. Messung einige Male wiederholen und Durchschnitt nehmen. Dieser Wert entspricht der Fern-PD.
5. **Nah-PD rechts/links = Fern-PD rechts/links minus je 3 mm**.
6. Mit der Anleitung: „Grobeinstellen der Lupen beim SandyGrendel System“ weiterfahren.

Falls Sie mit dieser Anleitung nicht klar kommen, wird Ihr Augenoptiker die PD-Werte mit modernem Gerät schnell und genau bestimmen.

Zum Ausschneiden



© Copyright 2006 SandyGrendel Verlag