



Gehmann Zylinderlinsensystem Art.579 (ZLO)

Liebe Schützin, lieber Schütze!

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf des Zylinderlinsensystems Optimal Art.579 (kurz: **ZLO**), einem weiteren Spitzenprodukt der Feinmechanik aus dem Hause Gehmann. Mit dieser Neuentwicklung beweist Gehmann einmal mehr seine Ausnahmestellung als Schießsport-Ausrüster. Dieses System bietet erstmals die Möglichkeit den Astigmatismus in Größe und Achslage bis zu einer Stärke von 2,0 vollständig auszugleichen. Der Schütze kann nun, in Kombination mit der Gehmann-Diopteroptik für sphärische Fehlsichtigkeiten (-4,5dpt. bis +4,5dpt.), mit diesem revolutionären System seinen Sehfehler vollständig korrigieren. Das **ZLO** ersetzt eine Schießbrille somit komplett. Dieses neue Produkt hat seine Vorteile in der individuellen Anpassung des Zylindersystems an die Fehlsichtigkeit des Schützen. Bei einer Schießbrille bedarf es zum Ausgleich eines Sehfehlers eines neuen Brillenglases – auch wenn es sich nur um eine kleine Änderung handelt. Bei diesem neuen System kann der Schütze spielend einfach sowohl kleine, als auch große Schwankungen der Sehfähigkeit aufgrund von Tagesform oder Lichtverhältnissen, aber auch aufgrund von Blutdruck-, Blutzuckerschwankungen oder stressbedingten Einflüssen sofort durch Nachjustierung ausgleichen. Durch diese neue, flexible Korrekturmöglichkeit ist das Gehmann Zylinderlinsensystem Optimal einer Schießbrille weit überlegen. Wieder einmal ist Gehmann Wegbereiter im Dienste der Schützen. Typisch Gehmann eben: innovativ, fortschrittlich, kompetent und erfolgreich.

Montage- und Bedienungsanleitung:

Die beiden Werte des Astigmatismus

a) Zylinderachse in Winkelgraden bis 180° und

b) Zylinderwert in Dioptrien für das zielende Auge sollten aus dem Brillenpass entnommen werden, wenn nicht vorhanden, kann ein Augenoptiker diese Werte ausmessen.

Bei dem Anbau einer Diopterscheibe mit Diopteroptik +/-4,5 dpt. und **ZLO** müssen 3 Baugruppen zueinander ausgerichtet werden. Dieser Vorgang ist etwas kompliziert, gelingt aber, wenn er nach folgendem System ausgeführt wird:

Schritt 1 - Anbau des Adapters an die Iris-Diopterscheibe:

Die Adapter 579-I und 579-II (1) werden nach Abnehmen des Gewindeadapters (2) oder der Diopteroptik im Tausch mit der Vorschraubplatte (3) am Gehäuse der Iris-Diopterscheiben befestigt.



Der Adapter 579-III (1) wird direkt mit dem Befestigungsgewinde der Iris-Diopterscheibe (2) verschraubt.



Den jeweils benötigten Adapter entnehmen Sie bitte der Auflistung am Ende der Montageanleitung.

Schritt 2 - Montage der einzelnen Bauelemente:

Diopteroptik (1) in das **ZLO** (2) einschrauben und mit dem bei der Iris-Diopterscheibe beiliegenden Gabelschlüssel (3) mäßig feststellen.



Diopterscheibe mit Adapter (1) in das **ZLO** (2) einsetzen und mit dem beiliegenden Sechskantstiftschlüssel (SW 1,3) (3) die drei Innensechskantschrauben (SW 1,3) mäßig festziehen.



Schritt 3 - ZLO positionieren:

Diopterscheibe, Diopteroptik und **ZLO** so in den Diopter schrauben, dass der für das Zielauge ausgemessene Wert der Zylinderachse (180° Skala auf der Schräge) nach oben auf 12 Uhr zeigt. Diopterscheibe mit Kontermutter in dieser Stellung kontern (die Skalenstellung der Diopteroptik ist dabei unerheblich).



Schritt 4 - Diopteroptik auf 0 Dioptrien positionieren:

In Schussrichtung gesehen, den Rändelring entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Dann mit dem beigefügten Gummiring nur die um 360° drehbare Skala fassen und ebenfalls entgegen dem Uhrzeigersinn so weit drehen, bis der Skalenwert - 4,5 gemeinsam mit dem vorher eingestellten Wert der Zylinderachse auf 12 Uhr steht. Den Rändelring im Uhrzeigersinn auf 0 zurückdrehen, nun ist die Optik auf dem neutralen Wert 0 Dioptrien eingestellt.



Schritt 5 - Diopterscheibe positionieren:

Die 3 Innen-Sechskantschrauben (Befestigungsschrauben) im **ZLO** mit Inbusschlüssel (SW 1,3) etwas lösen, die Diopterscheibe mit der 0-Punkt-Markierung (weißes Dreieck oder Punkt (1)) der Blendenskala auf Position 12 Uhr stellen und die drei Befestigungsschrauben wieder "mäßig" festziehen. Die Grundeinstellung ist nun vorhanden.



Nun können sämtliche Werte der Fehlsichtigkeit wie folgt eingestellt werden:

(Bitte verwenden Sie hierzu den Prüfstern auf der letzten Seite)

Wenn Sie die Werte Ihrer Fehlsichtigkeit auf das 579 ZLO übertragen, möchten wir Ihnen nahelegen nicht die Angaben Ihres Optikers zu ignorieren. Ebenso gilt jedoch, diese nicht als das Maß aller Dinge zu betrachten.

1. Einstellung: Sphärische Fehlsichtigkeit

Durch Verstellen der Diopteroptik kann die "sphärische" Fehlsichtigkeit von + 4,5 bis - 4,5 Dioptrien kompensiert werden. Drehen Sie den Rändelring der Diopteroptik langsam, bis das Ziel die maximale Schärfe erreicht hat.

Die Dioptrien des Zylinderwertes werden mit den beiden Hebeln der + und - Zylinderlinse eingestellt. Dazu sind von der 0 - Stellung (Hebel mittig übereinander) beide Hebel mit gleichmäßiger Anzahl von Rasten einer nach links und einer nach rechts zu verstellen, bis der erforderliche Wert erreicht ist.

2. Einstellung: Zylinderfehler

Zur Grundeinstellung des Gehmann Zylinderlinsensystem Art.579 gehen Sie in zwei Schritten vor

1. Einstellung der Zylinderachse:

a. Stellen Sie an den beiden Hebeln ihre Zylinderstärke zuerst grob ein. Dazu müssen Sie die genauen Werte Ihrer Zylinderstärke gar nicht wissen – es genügt eine grobe Einstellung. Die präzise Stärke wird im Folgenden durch die Einstellung am Prüfstern erfolgen. Verschieben Sie nun beide Hebel **symmetrisch** (d.h. in gleichen Schritten) nach innen, die Rasterungen sind dabei sehr nützlich. Auf dem System sind die Zylinderstärken als Gravur angebracht. Als Beispiel sehen Sie im folgenden Bild die Einstellung auf etwa 1,0 dpt. (Bild – System auf Zylinderstärke 1,0 eingestellt)



- b. Nun lösen Sie leicht die Kontermutter des Gesamtsystems, sodass sich dieses bequem im und gegen den Uhrzeigersinn drehen lässt.
- c. Schauen Sie nun durch das System auf den Prüfstern und drehen dieses probeweise gegen und mit dem Uhrzeigersinn, bis eine optimale Schärfe gegeben ist.
- d. Ziehen Sie die Kontermuttern wieder leicht an.

2. Einstellung der Zylinderstärke:

- a. Durch eine symmetrische Verschiebung beider Hebel gegeneinander können Sie nun die Feineinstellung der Zylinderstärke vornehmen.
- b. Betrachten Sie durch das System nun wieder den Prüfstern und verstellen langsam per Rasterung beide Hebel so, dass diese entweder symmetrisch zusammen wandern (Erhöhung der Stärke) oder symmetrisch auseinander wandern (Verringerung der Stärke).

Damit haben Sie ihr System in Grundeinstellung gebracht.

Die Feinjustierung des Gehmann Zylinderlinsensystem Art.579:

Das System ermöglicht es Ihnen, Schwankungen der Sehleistung umgehend auszugleichen. Dazu gehen Sie immer in der gleichen Reihenfolge vor.

1. Drehen Sie den Rändelring des sphärischen Ausgleiches ganz langsam gegen den Uhrzeigersinn, bis das Bild etwas „nebelig“ wird – dann behutsam wieder im Uhrzeigersinn bis zur maximalen Schärfe.
2. Achseinstellung: Das System wurde bereits von Ihnen auf eine Achslage justiert. Wiederholen Sie den Schritt, jedoch mit sehr feiner Verdrehung des Systems. Dazu die Kontermutter leicht lösen und durch kleine Verdrehungen die maximale Schärfe einstellen. Kontern Sie danach das System wieder. (Diese Einstellung müssen Sie im Folgenden nur noch sehr selten durchführen, da wir die Achslage in feinen Schritten auch an den Hebeln durchführen können). Kleine Achsdrehungen können Sie nun in Zukunft durch die Verstellung beider Hebel in die gleiche Richtung kompensieren, das heißt, Sie drehen beide Hebel probeweise im- oder gegen den Uhrzeigersinn.
3. Nach ihrer Grobeinstellung der Zylinderstärke – sie hatten beide Hebel symmetrisch zu - oder gegeneinander per Rasterung verdreht – genügt es nun meist probeweise mit Hilfe eines Hebels und den Rasterungen im- und gegen den Uhrzeigersinn eine optimale Schärfe zu erreichen. Bedingt durch die nun einseitige Verstellung eines Hebels werden kleine Achsdrehungen mit berücksichtigt.

Beispielwerte
Sphärisch -2,5
Zylinder - 1,0
Achse 60°



Ob nun alle Werte richtig eingestellt sind, zeigt der Prüfstern, der an einer Wand angebracht werden sollte. Dazu müssen alle Prüfbalken möglichst schwarz und gleichmäßig sein, ist ein Teil der sternförmig angeordneten Balken schwarz und ein Teil grau zu erkennen, stimmen die ermittelten und/oder eingestellten Zylinderwerte nicht. Zur Korrektur können die Werte entsprechend variiert werden. Ein Prüfstern liegt bei, kann aber auch von unserer Homepage www.gehmann.com herunter geladen werden.

Für die Verwendung des Zylinderlinsensystems in Kombination mit einer Iris-Diopterscheibe benötigen Sie einen entsprechenden Adapter. Diese sind ebenfalls im Fachhandel erhältlich, bitte beachten Sie die nachfolgende Auflistung:

Adapter 579-I:

Bei Verwendung von 579 mit Art.566, 567, 570, & PH570



Adapter 579-II:

Bei Verwendung von 579 mit Art.550, 551, PH551, 568, 565, 575, 512MC, 545MC, 568MC, 546MC, 569 & 563



Adapter 579-III + 577:

Bei Verwendung von 579 mit Art.510, 501MC, 564 & 500 sowie bei allen Fremdfabrikaten und älteren Gehmann Diopterscheiben



Bei Art.530, PH530 und 544MC ist Adapter 579-III sowie Art.577 erforderlich



Bei Art.562, SB566 und SB565 ist kein Adapter erforderlich



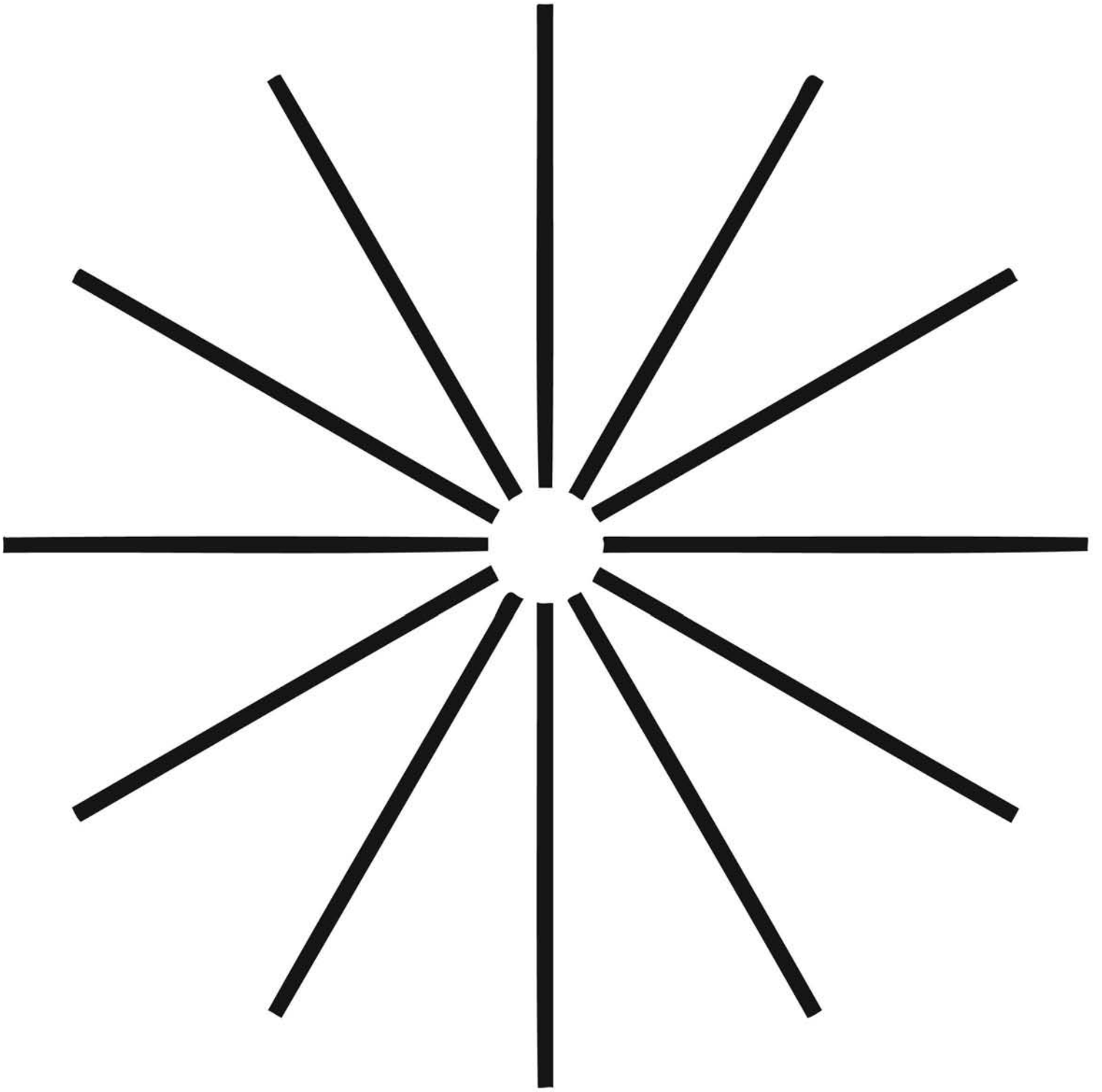
Für zusätzliche Informationen zu diesem Produkt finden Sie ein Video auf unserer Webseite:
www.gehmann.com

**Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit Ihrem
Gehmann Zylinderlinsensystem 579.**

Gehmann

Karlstraße 40
76133 Karlsruhe
Tel.: 0721 24545
Fax: 0721 29888
E-Mail: info@gehmann.de
Internet: www.gehmann.de
Internet: www.gehmann-cityshop.de





Gehmann Cylindrical Lens System Art.579 (CLS)



Dear customer,

You have just bought one of our newest outstanding innovations (art. 579, abbrev.: **CLS**). Once again this new product development underlines the exceptional status of Gehmann as an innovative target shooting equipment manufacturer. The **CLS** is able to compensate for astigmatism and to balance size and optical axis of the eye up to 2.0 completely. In combination with our magnifying diopter (-4,5dpt. to +4,5dpt.) for spherical disorders our revolutionary product is now able to replace a shooting frame completely. The **CLS** has the outstanding advantage of individual adjustments of the cylindrical lens system to specific visual disorders and imperfections of the single shooter. Shooting frames have the disadvantage of having to buy a new lens in order to adapt to even small changes of defective vision. Vision depends on daily changing factors such as light level, fluctuations of blood pressure and blood glucose or stress-related factors. Our new **CLS** provides the shooter with the possibility to balance small and great changes of your vision through simple adjustment. It is this individual adjustment possibility to make our cylindrical lens system superior to the use of a standard shooting frame. Once again Gehmann paves the way for extraordinary shooting performances. Gehmann have always been a byword for innovative products bringing success to shooters around the world.

Assembly instructions:

The two relevant astigmatism figures

- a) optical axis with angle degrees of up to 180° and
- b) cylindrical figure in dpt. of the aiming eye can be taken from the spectacle documents.

An optician can find out the value if there is no data available.

Three assembly groups have to be brought into alignment when it comes to the assembly of a rearsight iris with magnifying diopter +/-4,5dpt. and the **CLS**. We recommend the following approach in order to assemble our optical unit:

Step 1 Attachment of adaptor to rearsight iris:

Adaptor 579-I and 579-II (1) will be attached to the body of the rearsight iris after removal of the thread adaptor (2) or magnifying diopter and in exchange with the locking collar (3)



The adaptor 579-III (1) will be screwed directly into the thread of the rearsight iris (2).



In the end of the assembly instructions you will find a list showing you which adaptor to choose.

Step 2 Assembly of the different assembly groups:

screw the magnifying diopter (1) into the **CLS** (2) and fix lightly with locking spanner (3) which has been provided with the rearsight iris



Insert rearsight iris and adaptor (1) into the **CLS** (2) and tighten the three fastening screws with enclosed Allen key (3) (SW 1,3) lightly.



Step 3 Positioning of CLS:

screw rearsight iris, magnifying diopter and **CLS** into the rearsight unit such as to ensure that the sized value of the optical axis shows the 12 o'clock position (180° on the scale). Fix the position of your rearsight iris with locking collar (scale position of the magnifying diopter is irrelevant).



Step 4 Position magnifying diopter at 0 dpt.:

turn knurled ring counter-clockwise as far as it will go. Use enclosed rubber ring to grasp only the 360° pivotable scale and to turn it counter-clockwise as well, such as to have the scale value of -4.5 together with the previously adjusted value of the optical axis at the 12 o'clock position. Turn back knurled ring clockwise into position 0 (= 0 dpt. position).



Step 5 Positioning rearsight iris:

loosen the 3 hexagon bolts (fastening screws) of the **CLS** with Allen key (SW 1,3) lightly, position the rearsight iris with the zero marking (white triangle or point (1)) of the diaphragm scale at the 12 o'clock position and retighten the fastening screws lightly. Basic adjustments have now been set.



You can now adjust the CLS system to your specific visual disorders (prescription)

(Please use the ray diagram on the last page)

When setting up the 579 **CLS** we would ask you not to ignore what your optician has told you, but by the same token do not take it as written in stone.

1. Adjustment of the spherical defect

You can correct the "spherical" defect by adjustment of your magnifying diopter from +4,5 to -4,5 dpt. Slowly turn knurled ring of the magnifying diopter until getting maximum target picture clarity. The diopters of the cylindrical values can be adjusted with the help of the two levers of the + and - cylindrical lens. Start at the zero marking (levers are one upon the other) to turn **both** levers in **equal** increments, one to the left and one to the right, until reaching necessary value.

2. Adjustment of cylindrical defect

There are two steps to set the basic adjustments of your Gehmann **CLS** (art. 579)

1. Adjustment of cylindrical axis:

a. Adjust the cylindrical value of the two levers at first roughly. You don't need to know the exact cylindrical values, a rough adjustment will do. Precise value will follow with the adjustment using the ray diagram (see last page). Relocate the two levers symmetrically (i.e. in equal steps), the raster will be of great help to you. The cylindrical values are engraved on the **CLS**. Below picture shows the adjustment of 1,0 dpt. as an example.



- b. Loosen the locking collar of the complete system lightly now, in order to ensure comfortable clockwise and anti-clockwise movement.
- c. You can now have a trial look through the **CLS** at the ray diagram and turn it clockwise as well as anticlockwise until achieving optimum sharpness.
- d. Retighten the locking collar lightly.

2. Adjustment of cylindrical value:

- a. Through symmetrical adjustment of the levers against each other you can now carry out fine adjustment of the cylindrical value.
- b. Examine the ray diagram through the **CLS** once again and adjust both levers slowly, in symmetrical alignment (incrementing value) or divergent manner (value reduction).

You now have set the basic adjustments of your CLS.

Fine tuning of your Gehmann cylindrical lens system (art.579):

The system allows you to balance fluctuations of your vision immediately. Please always follow the same chronological order.

1. Turn knurled ring of the spherical correction very slowly counter-clockwise until getting a slightly blurred picture, then turn carefully clockwise until achieving maximum clarity.
2. Adjustment of axis: the position of the axis has already been adjusted by you. Please repeat this step, by now the fine-tuning of the system. Loosen the locking collar lightly and adjust maximum sharpness through small torsions. Retighten the system afterwards (You seldom have to repeat this step).
In the future you will be able to compensate slight axis rotations through adjustment of both levers into the same direction, i.e. you have to turn both levers clockwise or anti-clockwise by way of trial.
3. After rough adjustment of the cylindrical value – you had twisted both levers symmetrically or against each other by increments – it is now enough to adjust optimum sharpness with the help of one lever and the raster by way of trial. As a consequence of the one-sided adjustment of one lever small axis rotations are now also taken into consideration.

examples
spherical -2,5
cylindrical - 1,0
axis 60°



The ray diagram finally shows if all values have been adjusted correctly. You should attach the ray diagram against the wall. All testing bars have preferably to be black and uniformly shaped. Adjusted cylindrical values are not correct if the radially-shaped bars are partially black and grey. The different values can be varied for correction accordingly.

Your **CLS** is being supplied with a ray diagram, but you can download the target also on our website:
www.gehmann.com

For the usage of your **CLS** in combination with a rearsight iris you need to have an adaptor.
Please note the following list of available adaptors:

Adaptor 579-I:

For use of our art. 579 together with art. 566, 567, 570, & PH570



Adaptor 579-II:

For use of our art. 579 together with art. 550, 551, PH551, 568, 565, 575, 512MC, 545MC, 568MC, 546MC, 569 & 563



Adaptor 579-III + 577:

For use of our art. 579 together with art. 510, 501MC, 564 & 500 as well as for all other brands and older Gehmann rearsight irises



For use of art. 530, PH530 and 544MC you will need the adaptor 579-III and Art.577



For use of Art.562, SB566 and SB565 you don't need any adaptor



There will be a short video available on our website www.gehmann.com
if you require any further information about this product.

**We wish you good luck and
high level scores with your new high-quality
579 cylindrical lens system.**

Gehmann

Karlstraße 40
76133 Karlsruhe
Tel.: 0721 24545
Fax: 0721 29888
E-Mail: info@gehmann.de
Internet: www.gehmann.de
Internet: www.gehmann-cityshop.de



