

Gebrauchsanweisung

Das kleine Gerät wird, zwischen Steg und Saitenhalter, zwischen der A- und der C-Saite aufgespannt. Eine Haarnadel, Büroklammer oder auch ein Zwirnsfaden können dabei behilflich sein. (siehe Abb. 2). Wichtig ist, daß die zu Haken gebogenen Federenden von oben her eingehängt werden, d.h. so, daß die Haken spitzen nach unten, zur Cellodecke hinweisen. Außerdem muß die seitlich der schwarzen Kugel angebrachte Farbmarkierung (gelb, grün oder blau) der A-Saite zugewandt sein (Siehe Abb. 2).

Jetzt wird das Gerät abgestimmt. Dazu wird der Wolfton gegriffen und angestreichen. Häufig wird man dabei feststellen, daß das Wolfstottern auf der G-Saite bereits verschwunden ist. Damit sollte man sich aber nicht zufriedengeben; denn es soll nicht nur das lästige Wolfstottern unterdrückt, sondern auch der ganze Tonbereich um den Wolfton geglättet werden. Nur bei richtiger Abstimmung ist der Wolfton und seine Umgebung gut ausgeglichen. Deshalb sollte die wirksamste Position des Gerätes möglichst genau ermittelt werden. Dazu streicht man den Wolfton am besten auf der C-Saite an, auf der das Stottern stets deutlicher ist als auf der G-Saite.

Farbe - Wolfstonhöhe

gelb : tief (etwa d-e)
grün : mittel (etwa es-f)
blau : hoch (etwa e-fis)

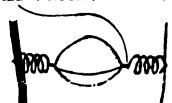


Abb. 1

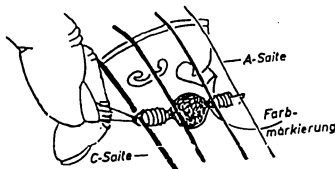


Abb. 2

Nun verschiebt man den Wolddämpfer auf den Saiten so lange, bis das Stottern minimal ist. (Dabei darauf achten, daß die Umspannungen der Saiten nicht beschädigt werden). Es genügt aber bei dieser Justierung nicht, immer nur den Wolfton selber zu greifen. Man sollte sich vielmehr auch davon überzeugen, daß die Umgebung des Wolftons (etwa ein Ganzton beiderseits des Wolftons) nicht mehr stottert. (Ganz wird man das Stottern auf der C-Saite nicht beheben können. Das liegt daran, daß der Wolddämpfer für die G-Saite berechnet wurde, nicht für die C-Saite).

Ist das Gerät auf die eben beschriebene Weise justiert, so muß das Stottern auf der G-Saite vollständig verschwunden, der Wolfton selber und seine Umgebung ausgeglichen und leicht spielbar sein. Dabei hält es mit der Justierung nicht sehr genau. Auf ein paar Millimeter kommt es nicht an.

Hat man die günstigste Position ermittelt, so kann der Wolddämpfer durch zwei Tropfen irgendeines Leims auf den Saiten fixiert werden. Sollte der Wolf, trotz sorgfältigen Justierens nicht vollständig verschwunden sein, so kann das daran liegen, daß entweder ein falscharbiger Wolddämpfer verwendet wurde oder die optimale Position des Gerätes zu weitab vom Steg ermittelt wurde. Dann muß man meistens ein um eine Stufe tieferes Gerät verwenden. Dadurch verschiebt sich die günstigste Position näher zum Steg hin, wo der Wolddämpfer wirksamer ist.

Es sei noch darauf hingewiesen, daß es neben dem hier beschriebenen "Eliminator" noch einen andersartigen Wolddämpfer, den "Resonator" gibt. Er wird, von außen unsichtbar, im Inneren des Cellos eingeleimt.

The Wolf Eliminator

The Wolfnote

The wolfnote, that unsteady stuttering of specific notes on the lower string instruments, is a phenomenon that has only recently been explored. It is a result of the instability between the vibration of the body of the cello and the vibration of the affected string which then serve to cancel each other out. The note has barely begun to sound when it disappears. This is repeated again and again and results in the stuttering. The wolfnote is mainly found in the lower string instruments due to the fact that adjustments were necessary to increase the instruments' volume. The old instrument builders mastered this, but the price we pay is the wolfnote. The wolfnote is therefore not the result of a basic structural failure, a faulty repair job, or a misplaced sound post, but, rather, it is an intrinsic characteristic of the instrument. Every properly proportioned cello has a wolfnote.

The Wolfnote Eliminator

Nevertheless, as every cellist can attest, the wolfnote can be very troublesome. All attempts to correct it have only resulted in either shifting the wolfnote into another frequency or have negatively affected the general sound of the instrument. One should especially be discouraged from attempting to correct the wolfnote by moving the sound post. The sound post has very little to do with the wolfnote but much to do with the tonal quality of the instrument. Most importantly, it must be made clear that frequent moving of the sound post damages the instrument at its weakest point. Tonal quality should be the only deciding factor when positioning the sound post.

An effective wolfnote damper must be constructed in a way so as to influence the wolfnote leaving the other notes unaffected, and, even then, it should only serve to minimize the stuttering. In order to affect only the wolf frequency and to leave all other frequencies unaffected, the resonance principle has to be applied. This means that the resonance of the cello body which causes the stuttering must be counteracted by an anti-resonance which compensates the wolfnote. This is what the eliminator achieves. The eliminator consists in a small metal ball held by two springs, one on each side. When a note in any other frequency is played, the eliminator has no effect. However, as soon as the wolfnote is played, the eliminator starts resonating, countering the unsteady wolf stuttering and homogenizing the timbre in all neighboring frequencies.

The wolf eliminator is produced for three frequency areas, described as *tief* (low), *mittel* (middle) and *hoch* (high) on the package cylinder, corresponding to the colors yellow (low), green (middle) and blue (high) marked on one side of the metal ball as frequency indicators. Blue and green are the ones most often used.

The correct choice of wolf eliminator depends, on the one hand, on the cello's specific wolfnote frequency, lying somewhere between D and F#; furthermore, it also somewhat depends on the type of the strings: the higher the tension of the strings, the lower the wolf eliminator must be (see Fig. 1). It is recommended to try out different ones and base your decision on the observed effect. Usually, yellow eliminators are most effective for wolfnotes from D to E; green ones for Eb to F, and blue ones for E to F#.

Yellow: low (ca. D-E)
green: middle (ca. Eb-F)
blue: high (ca. E-F#)

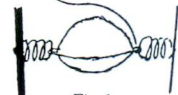


Fig. 1

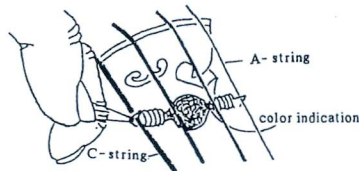


Fig. 2

Instructions

The small device is hung between the bridge and the tailpiece, between the A- and the C-string (with the small color indication facing towards the A-string as indicated in Fig. 2). Please ensure that the springs are not overstretched. It is recommended to use some thread as shown in Fig. 2. Once the eliminator is in place you will possibly find that the wolf stuttering on the G-string will already have disappeared. But this should not leave you satisfied, since our goal is not only to get rid of the wolfnote but also to homogenize the whole frequency area in its vicinity. To achieve this, now play the wolfnote on the C-string and move the eliminator up and down on the strings (without damaging their windings!) until its optimal position has been found, i.e. until the stuttering has not only disappeared on the wolfnote itself, but in neighboring frequencies as well. (You will find that the stuttering on the C-string cannot be totally eliminated; this is due to the fact that the eliminator was gauged for the G-string).

If you have located the position as described, then the stuttering on the G-string must now have totally disappeared, and the wolfnote as well as its surrounding area should sound homogeneous and be easy to play. The eliminator's position does not have to be exceedingly exact. A couple of millimeters difference are no problem. Under normal conditions you will find that the device is placed 2 to 4 cm away from the bridge.

However, if, after having located the ideal position, you continue to observe that the stuttering on the G-string has still not totally gone away, this indicates that the position is too far from the bridge. In this case you need to use a lower-frequency eliminator (see Fig. 1) whose optimal position is then closer to the bridge and can thus be more effective. Once you are sure to have found the ideal position, you can use two drops of glue to fix it onto the strings.

Please note that, apart from this "eliminator", there is also another damper which we call "resonator". It works according to the same principle, yet it is not attached to the strings, but glued to the inside top of the instrument instead. The "resonator" does not require posterior adjustment since it is tuned exactly to the corresponding wolfnote.

Der Wolfeliminator

Der Wolfon

Der Wolfon, das unstete Stottern eines bestimmten Tons bei den tiefklingenden Streichinstrumenten entsteht durch eine Schwingungsinstabilität, die erst in den letzten Jahren als solche erkannt und erforscht wurde. Er ist eine Schwingung, die, kaum entstanden, schon bestrebt ist, sich selbst wieder zu vernichten, von neuem angefangen wird, um sich gleich wieder auszulöschen usw. So erklärt sich das Stottern. Daß der Wolf i.w. bei tief klingenden Instrumenten auftritt, liegt daran, daß man diese Instrumente bestimmten gehörpsychologischen Eigenheiten der Wahrnehmung tiefer Töne anpassen mußte, um die gewünschte Klangfülle zu erreichen. Dies ist den alten Meistern hervorragend gelungen. Der Preis allerdings war einmal die verhältnismäßig schlechte Ansprache der tiefen Saiten der genannten Instrumente, zum anderen der Wolf. Der Wolf Ihres Cellos ist also weder die Folge eines Konstruktionsfehlers, noch die einer fehlerhaft ausgeführten Reparatur, noch die eines falsch eingesetzten Stimmstocks, sondern er ist ein Charakteristikum des Instruments. Jedes richtig dimensionierte Cello hat einen Wolf.

Der Wolfeliminator

Dennoch ist der Wolf, wie jeder Cellist weiß, recht lästig. Die vielen Versuche, die unternommen wurden, ihn zu beseitigen, haben immer nur dazu geführt, daß der Wolfon nur verschoben oder gedämpft, in jedem Falle aber der Klang des Instruments beeinträchtigt wurde. Besonders muß vor dem verbreiteten Unfug gewarnt werden, den Wolf durch Verschieben des Stimmstocks mildern zu wollen. Die Stellung des Stimmstocks hat auf den Wolf nur sehr geringen, auf die Tonqualität des Instruments aber großen Einfluß, abgesehen davon, daß häufiges Rücken am Stimmstock die Decke an ihrer empfindlichsten Stelle beschädigt. Über die Position des Stimmstocks sollte unbedingt nur die Tonqualität entscheiden, nicht aber der Wolf.

Ein guter Wolfdämpfer muß so konstruiert sein, daß er den Wolfon soweit dämpft, daß das unangenehme Flackern verschwindet, der Wolf also beseitigt wird, alle anderen Töne aber unbehelligt bleiben.

Dieser Wolfdämpfer arbeitet nach dem Resonatorprinzip. Er besteht aus einer metallischen Hohlkugel, die an zwei Federn aufgehängt ist und in ihrem Inneren eine kleine Stahlkugel enthält, die in eine Flüssigkeit eingebettet ist.

Beim Anstreichen eines normalen Tons ruht die Kugel in ihrer Flüssigkeit, und der Wolfdämpfer ist unwirksam. Sobald aber der Wolfon angestrichen wird, gerät die Hohlkugel in Resonanzschwingungen. Die Stahlkugel im Inneren beginnt etwas zu schweben und sich langsam zu drehen. Durch diese Beweglichkeit wirkt sie dem unsteten Wolfstottern entgegen und glättet den Ton.

Das Gerät wird für drei Tonlagen hergestellt, auf dem Behälter bezeichnet mit "tief", "mittel", "hoch", am Gerät selber durch die seitlich an der schwarzen Kugel angebrachten Farbmarkierungen "gelb", "grün", "blau". Am häufigsten werden die Farben "grün" und "blau" verwendet werden.

Die Wahl des richtigen Wolfdämpfers hängt zum ersten von der Höhe des Wolfons ab, die bei allen normalen Cellos zwischen d und fis liegt, zum zweiten aber auch von der Stärke der verwendeten Saiten, und zum dritten von der Intensität des Wolfeffekts: Je höher der Wolfon, je geringer seine Intensität ist, und je weicher die Saiten sind, desto höher in der Bezeichnungsskala (Abb. 1) muß der Wolfdämpfer gewählt werden. Im allgemeinen muß man probieren. Als Faustregel mag gelten, daß die Farbe "gelb" für Wolföne im Wolfonbereich d bis e, "grün" im Bereich es bis f und "blau" im Bereich e bis fis gilt.