



Einzelstimmplatten und
Stimmstöcke stimmen
wie im Instrument eingebaut.

von

AKKOfixx Akkordeon-Service
Schweiz

www.akkofixx.com
akkofixx@akkofixx.com



Stand 11/22

INHALT	Seite
Das Prinzip	3
Der Basis-Rahmen	4
Die Deckplatte	5
Basisversion	5
Produktionsversion	6
Einzelstimmplatten	6
Tremolo	7
Helikonbässe	7
Die Tasten	7
Das Cassotto	8
Die Mikrofone	8
Die Befestigung	9
Die Preise	10

Das Prinzip

Man kann feststellen, dass eine durchschlagende Zunge, also das Teil, das bei Luftanströmung im Schlitz der Stimmlatte einen Ton erzeugt, im Freifeld (also im nicht eingebauten Zustand) eine etwas andere Stimmung aufweist, als im eingebauten Zustand im Instrument.

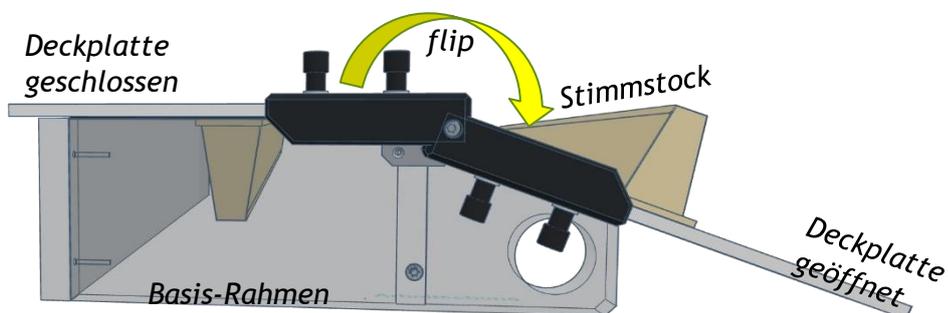


Dies liegt daran, dass im Instrument das umgebende Volumen des Balges Resonanzen ausbildet, die sich allerdings je nach Ausdehnung des Balges auch ständig ändern. Diese Resonanzen haben eine Rückwirkung auf die schwingende Zunge, die die Tonhöhe geringfügig ändert.

Auch der Klang der Stimmlatte auf einem Stimmstock und im eingebauten Zustand unterscheidet sich wahrnehmbar von dem einer Stimmlatte im Freifeld (also in einem Halter für Einzelstimmlatten oder auf einem Stimmstock aufgewachst, der direkt über einem Blasloch in der Arbeitsplatte positioniert wird). So wird nur das Vorstimmen durchgeführt.

Deshalb wird die finale Stimmung eines Instruments so vorgenommen, dass der Stimmstock im Instrumenten-Gehäuse eingebaut gemessen wird. Eine anschließende Nachstimmung erfordert aber das wiederholte Aus- und Einbauen des Stimmstocks, um die Zungen korrigieren zu können. Siehe auch: www.youtube.com/watch?v=zVqkoOI0MJ4

AKKOflip kann das Vorstimmen und das finale Stimmen in sehr bequemer Art und Weise zusammenfassen. Das Volumen des Instrumentengehäuses und Balges wird durch einen 110 mm



hohen Rahmen mit einer abgedichteten Deckplatte simuliert, was eine hörbare Auswirkung auf die gemessene Tonhöhe und den Klang hat. Zusätzlich kann noch ein Cassotto aktiviert werden, was z.B. den Raum auf der Bass-Seite zwischen Füllung und Griffplatte simuliert, bzw. das Diskant-Cassotto bei einem Akkordeon.

Wie bei einem Akkordeon oder einer Harmonika sind die Stimmstöcke innen im Resonanzraum unter der Deckplatte montiert. Für den Zugriff auf die Stimmstöcke/Stimmplatten/Zungen wird diese Deckplatte, die vorn in zwei Scharnieren geführt wird, einfach von hinten nach vorn aufgeklappt. Daher der Name AKKOflip.

Nach dem Aufklappen liegen die zu stimmenden Teile gut erreichbar direkt vor einem, und man kann das Vorstimmen und sogar die Fertigstimmung vornehmen.

Der Basis-Rahmen

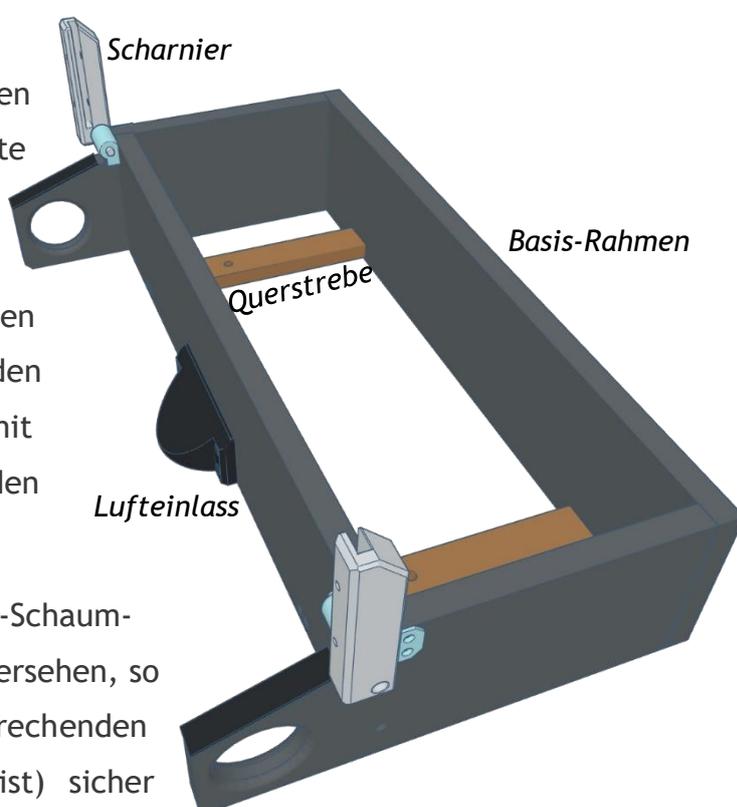
Um das „Resonanzvolumen“ zu erzeugen, braucht man einen geschlossenen Raum. Dieser Raum sollte ungefähr das Volumen darstellen, das in einem Instrument entsteht, wenn der Balg aufgezogen und wieder zusammengedrückt wird. Der Basis-Rahmen erzeugt im Fall von AKKOflip ein Volumen von ca. 9,9 Liter (abzüglich der darin eintauchenden Stimmstöcke / Stimmplattenhalter / etc.). Dies ist ein Durchschnitt der Volumina bei aufgezogenem und geschlossenem Balg. Letztendlich ist es nicht eine Resonanz, die die Tonhöhe und den Klang beeinflusst, sondern die Rückwirkung des Raumes auf die Zungen.

Wenn der Basis-Rahmen auf eine Fläche gesetzt und befestigt wird, ist er nach unten abgeschlossen. Zur Befestigung dienen zwei Querstreben am Boden, mit Löchern für die Befestigungsschrauben, die in die Gewinde in der Arbeitsplatte mit dem Blasloch greifen. Das Blasloch sollte nicht direkt unter den Stimmplatten liegen, oder nach oben abgeschirmt sein, um den Luftstrom nicht unmittelbar auf die Stimmplatten zu lenken.

Die Version mit den zwei Querstreben ist für die Verwendung mit AKKOtune compact bzw. AKKOtune DESK gedacht. Bei Verwendung auf einer anderen Arbeitsplatte, ist die Position von Blasloch und Befestigungslöchern nicht standardisiert. Deshalb gibt es hierfür einen Basis-Rahmen mit geschlossenem Boden, bei dem der Kunde sowohl Blasloch- als auch Befestigungsbohrungen selbst anbringt.

Der Rahmen hat an beiden Seiten einen Vorsprung, der zur Stützung der Deckplatte beim Aufklappen dient. Darüber befinden sich rechts und links zwei Drehscharniere mit jeweils einem Schlitz, in den die seitlichen Kanten der Deckplatte eingeschoben werden können. Die Deckplatte wird dann mit Rändelschrauben gesichert und kann um den Drehpunkt der Scharniere geklappt werden.

Die Oberkante des Rahmens ist mit einer PU-Schaumdichtung und insgesamt 6 starken Magneten versehen, so dass die zugeklappte Deckplatte (die an entsprechenden Stellen ebenfalls mit Magneten versehen ist) sicher zugehalten wird und luftdicht ist.



Die Deckplatte

Die Deckplatte ist in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Für die wechselnden Einsatzzwecke kann sie sehr schnell ausgetauscht werden.

Sie hat eine Dicke von 6 mm, besteht aus sehr steifem Resopal und ist 570 x 220 mm groß.

Alle Deckplatten werden auf Bestellung angefertigt und sind nicht auf Lager!

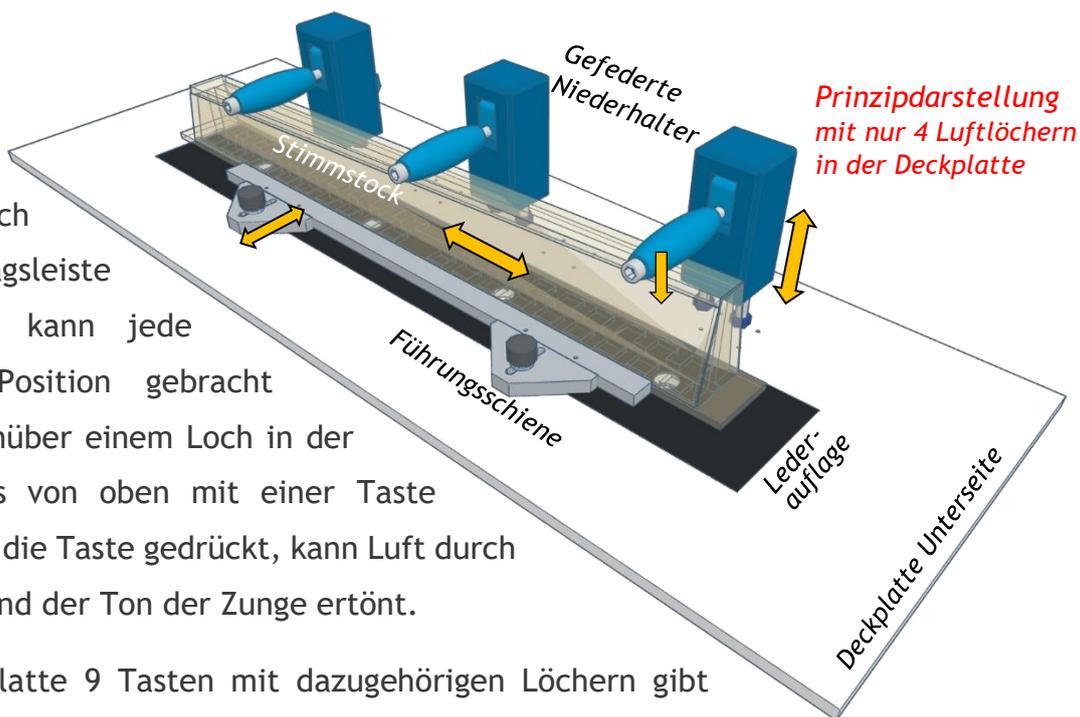
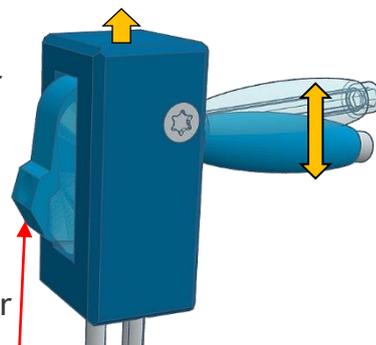
Basisversion

Auf der Unterseite, die nach dem Umklappen oben liegt, befinden sich Schnellhalterungen für einen Stimmstock.

Die Niederhalter ermöglichen es, die Stimmstöcke seitlich entlang einer Anschlagleiste zu verschieben. So kann jede Kanzelle in eine Position gebracht werden, wo sie gegenüber einem Loch in der Deckplatte liegt, das von oben mit einer Taste verschlossen ist. Wird die Taste gedrückt, kann Luft durch die Kanzelle fließen und der Ton der Zunge ertönt.

Da es auf der Deckplatte 9 Tasten mit dazugehörigen Löchern gibt können alle Kanzellen selbst der längsten Stimmstöcke durch seitliches Verschieben erreicht werden; auch wenn die Kanzellen in individuellen Abständen angeordnet sind. Da die Anschlagleiste mit Markierungen für die Position der Löcher versehen ist, kann man die Stimmplatten einfach positionieren.

Zum Fixieren eines Stimmstocks werden zwei oder drei Niederhalter eingesetzt. Sie lassen sich auf die Gewindebolzen aufschieben und herunterdrücken. Dabei werden die gefederten Rollen auf den Stimmstock gedrückt, und der Niederhalter bleibt in der Höhe arretiert. Zum Lösen wird die Taste auf der Rückseite gedrückt und der Niederhalter hochgezogen.



Auf der Oberseite der Deckplatte befinden sich 9 Tasten; darunter sind die Luftlöcher. Die Tasten können durch einfachen Druck auf einen kleinen Hebel in der geöffneten Stellung verriegelt werden. Ein erneuter Druck auf die Taste löst die Verriegelung, und die Klappe schließt wieder.

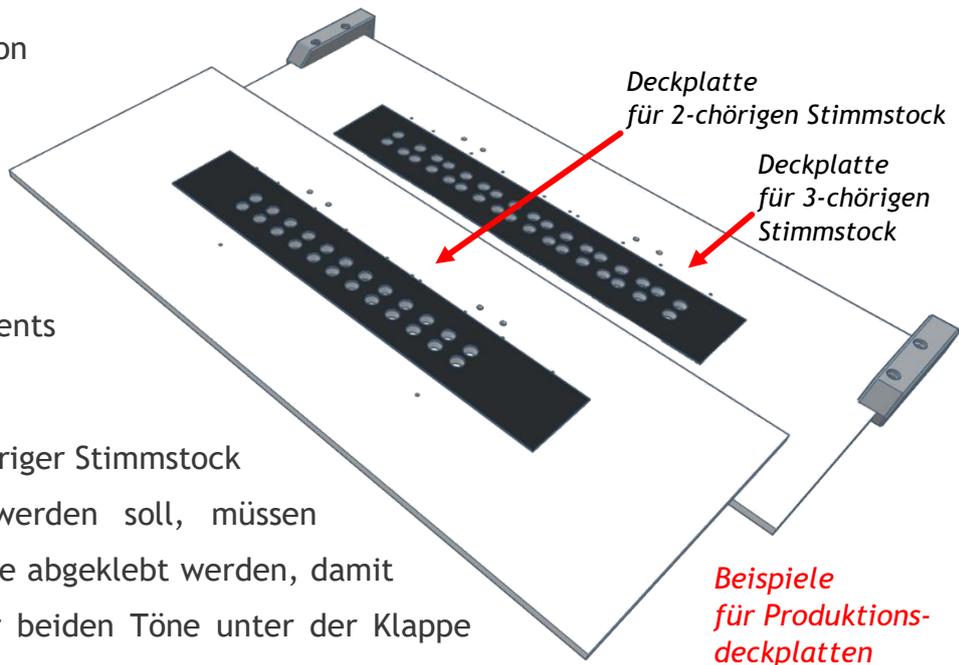
Produktionsversion

Deckplatten für das Stimmen von Stimmstöcken einer einheitlichen Produktion können mit einem Lochbild versehen werden, das dem eines immer gleichen Stimmstocks entspricht.

Je nach Kundenspezifikation können dieselben Loch- und Tastenanordnungen wie im Instrument realisiert werden. Das heißt, dass auch die Tasten den Tönen des Instruments entsprechen.

Wenn zum Beispiel ein zweichöriger Stimmstock einer Harmonika gestimmt werden soll, müssen zunächst die Löcher einer Reihe abgeklebt werden, damit bei Tastendruck nur einer der beiden Töne unter der Klappe erklingt. Danach die andere Reihe der Kanzellen, und ohne Abkleben können beide Töne unter der Klappe gemeinsam angespielt werden.

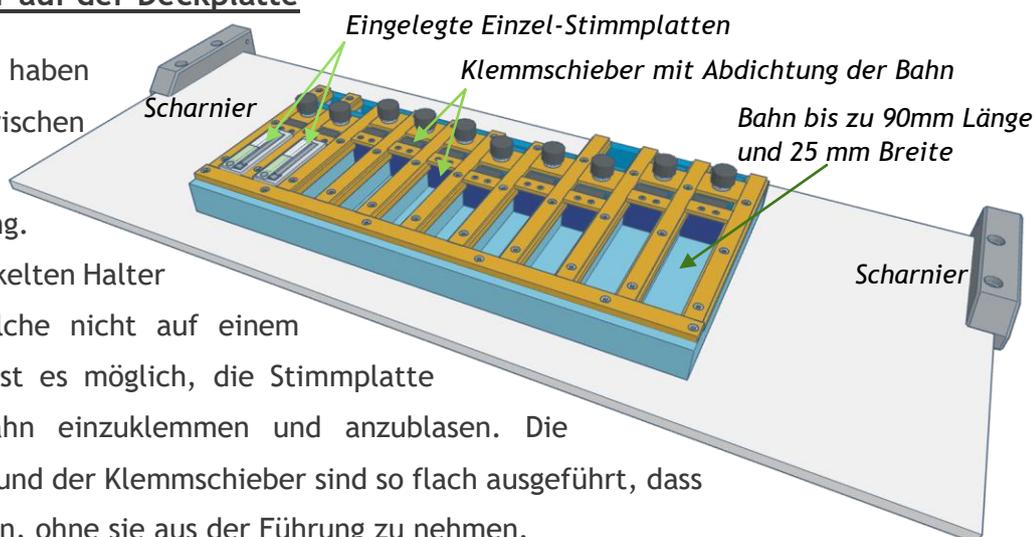
Durch den einfachen und schnellen Austausch der Deckplatte, kann von einem Lochbild auf ein anderes gewechselt werden. Die Deckplatte beinhaltet immer alle Tasten und ein Cassotto. Teile der Stimmstockhalterung können beim Wechsel auf der nächsten Deckplatte verwendet werden. Die Länge der Stimmstöcke kann zwischen 15 cm und 42 cm variieren.



Einzel-Stimmplattenhalter auf der Deckplatte

Stimmplatten für Akkordeon haben üblicherweise eine Breite zwischen 15 und 25 mm und sind zwischen 20 und 95 mm lang.

Bei dem von AKKOfixx entwickelten Halter für Einzelstimmplatten, welche nicht auf einem Stimmstock montiert sind, ist es möglich, die Stimmplatte sicher in einer Führungsbahn einzuklemmen und anzublase. Die Führungsbahnen aus Messing und der Klemmschieber sind so flach ausgeführt, dass man die Zungen stimmen kann, ohne sie aus der Führung zu nehmen.



Jetzt ist dieses System auch für AKKOflip verfügbar. Dabei wird die Luft durch Tasten freigegeben - jede Bahn hat eine eigene Klappe/Taste. Es gibt 10 Bahnen für die Breiten von 15 bis 25 mm und bis zu einer Länge von 90 mm für Bass-Stimmplatten.

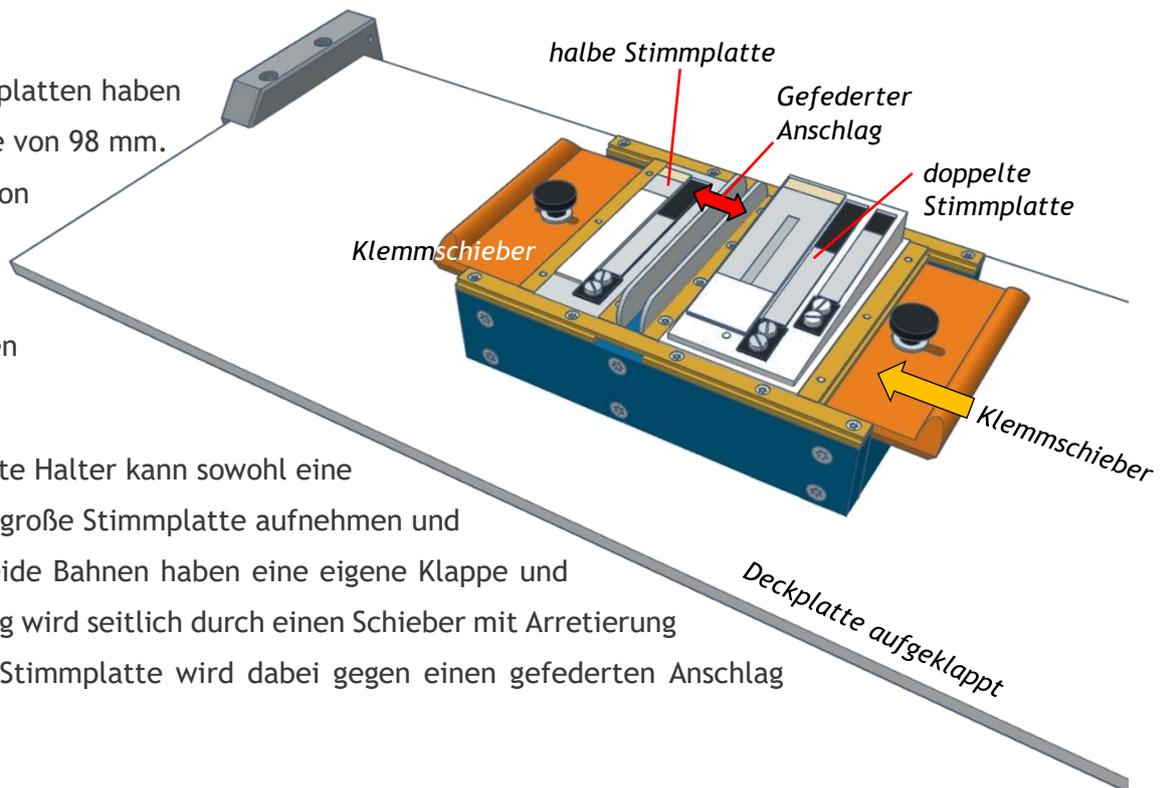
Tremolo-Stimmung

Eine Variante ist die Deckplatte mit Einzel-Stimmplatten-Haltern für drei gleich breite Stimmplatten. Es gibt je drei Bahnen für 15-16 mm breite, 16-17 mm breite und 17-18 mm breite Stimmplatten, und für Längen bis zu 65 mm. Damit ist das Messen und Stimmen von 2- und 3-chörigem Tremolo durchführbar.

Helikon-Bass

Helikon-Bass-Stimmplatten haben stets dieselbe Länge von 98 mm. Die Breite variiert von 46 bis 53 mm bei großen und von 27 bis 33 mm bei halben Stimmplatten.

Der dafür entwickelte Halter kann sowohl eine halbe als auch eine große Stimmplatte aufnehmen und sicher klemmen. Beide Bahnen haben eine eigene Klappe und Taste. Die Klemmung wird seitlich durch einen Schieber mit Arretierung vorgenommen, die Stimmplatte wird dabei gegen einen gefederten Anschlag gedrückt.

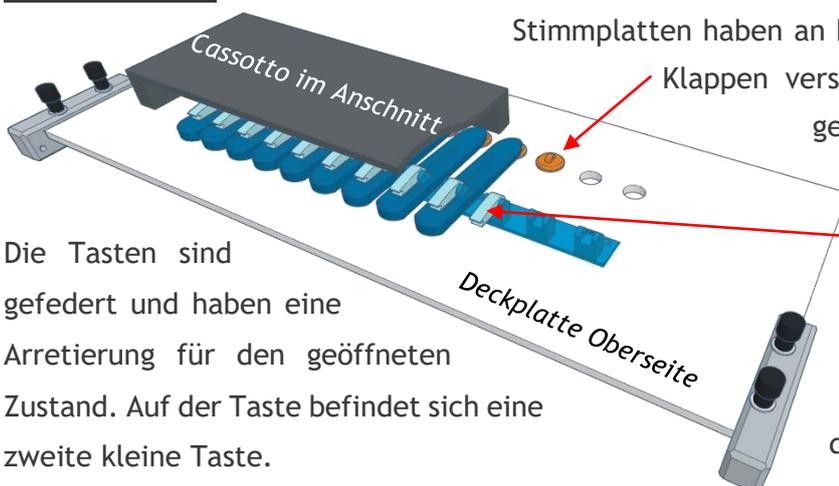


Die Tasten

Die Deckplatte mit den Haltern für Stimmstöcke oder Einzel-Stimmplatten haben an bestimmten Stellen Luftlöcher, die durch Klappen verschlossen sind, bis sie durch eine Taste geöffnet werden.

Die Tasten sind gefedert und haben eine Arretierung für den geöffneten Zustand. Auf der Taste befindet sich eine zweite kleine Taste.

Durch Drücken dieser kleinen Taste wird der geöffnete Zustand arretiert. Die Arretierung wird durch nochmaliges Drücken der Haupttaste aufgehoben und die Klappe kann wieder schließen



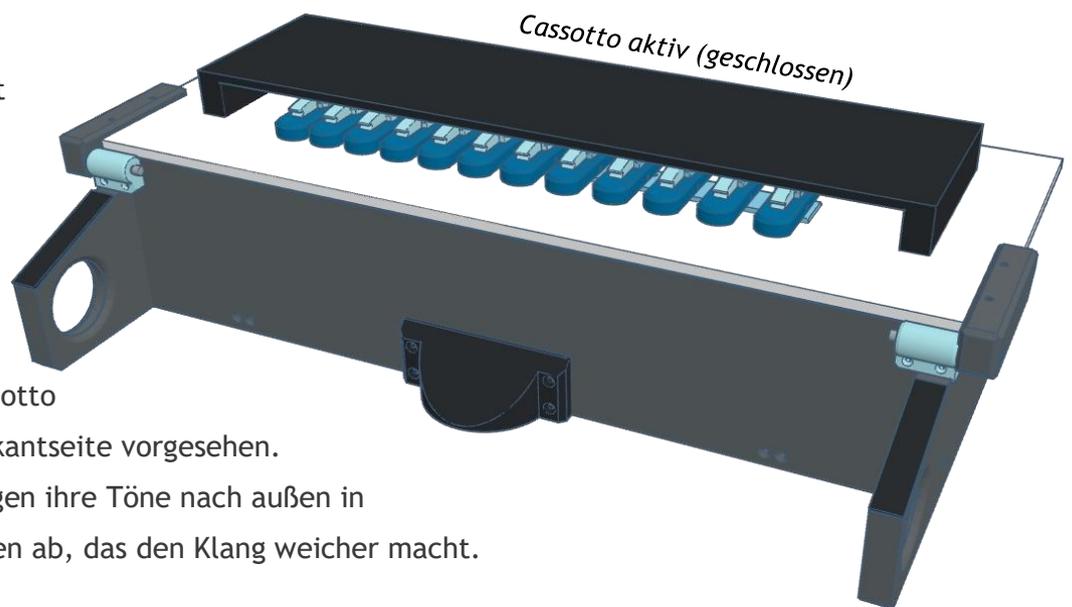
Die Tasten sind mit Klappen versehen, die dem Lochbild der Stimmstöcke angepasst sind. Möglich sind runde, längliche oder dreieckige Klappen. Auch kundenspezifische Klappenformen sind möglich. Für Einzel-Stimmplatten und Stimmstöcke haben die Luftlöcher einen Durchmesser zwischen 10 und 14 mm, für Helikonbässe 30 mm.

Das Cassotto

Ein Cassotto beeinflusst den durch eine Zunge erzeugten Klang erheblich.

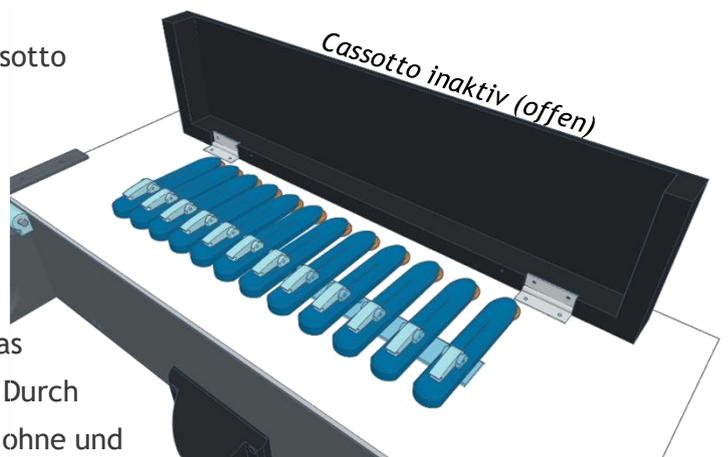
Bei einigen Akkordeons und Harmonikas ist ein Cassotto konstruktiv auf der Diskantseite vorgesehen.

Dabei strahlen die Zungen ihre Töne nach außen in ein zusätzliches Volumen ab, das den Klang weicher macht.



Auch auf der Bass-Seite gibt es bei allen Instrumenten solch einen begrenzten Raum zwischen der Füllung und der Griffplatte, durch die die Bass-Knöpfe ragen. Auch dies stellt eine Art Cassotto dar, welches den Klang beeinflusst. (Füllung = Gehäuseplatte, auf der von innen die Stimmstöcke sitzen)

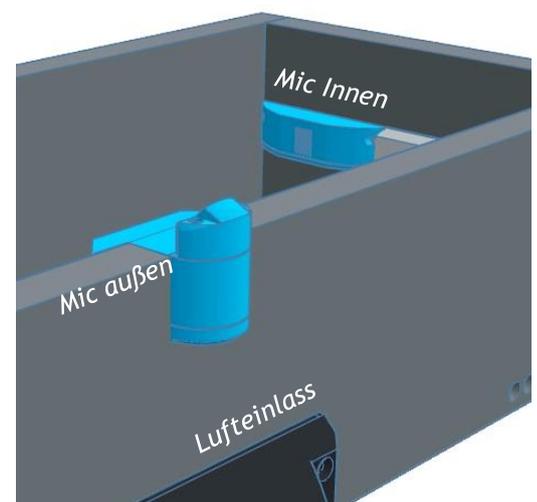
AKKOflip wird standardmäßig mit einem Cassotto ausgerüstet. Dieses besteht aus einer Haube, die im hinteren Teil der Deckplatte mit zwei Scharnieren befestigt ist und nach vorn zugeklappt werden kann. Die Haube wird im zugeklappten Zustand magnetisch geschlossen gehalten und bildet das zusätzliche Resonanzvolumen eines Cassottos. Durch Auf- und Zuklappen ist ein Vergleich des Klangs ohne und mit Cassotto möglich.



Die Mikrofone (optional)

Um die erzeugten Töne zu messen und einer angeschlossenen Analyse-Software zuzuführen, sind zwei Mikrofone eingebaut. Das eine sitzt innen im Basis-Rahmen, das andere an der Vorderkante der geschlossenen Deckplatte.

Beide Mikrofone geben ihre Signale an eine kleine Box weiter, die beide Mikrofone kombiniert und das Signal über einen USB-Port an einen Computer ausgibt. Mit der MicSelection Box kann ausgewählt werden, ob man das interne, das äußere oder beide Mikrofonsignale an den USB-Port sendet. Ein USB-Kabel gehört zum Lieferumfang.



MicSelection Box



Mics1+2 Box



Die Befestigung

Da AKKOflip dafür gedacht ist, dass man bei nach vorn aufgeklappter Deckplatte an den Stimmplatten arbeiten kann, braucht die gesamte Einheit eine sichere Befestigung auf der Arbeitsplatte.

Bei geöffneter Deckplatte liegt ihr Gewicht auf den nach vorne ragenden Seitenteilen des Basis-Rahmens und ragt darüber hinaus. Der Basis-Rahmen benötigt daher eine Fixierung auf der Arbeitsplatte.

Wird AKKOflip mit AKKOtune verwendet sorgen zwei Querstreben am Boden des Rahmens dafür. In den Querstreben sind zwei Bohrungen; diese passen genau auf die M6 Gewindeeinsätze, die sonst zur Fixierung der Führungsschiene auf der AKKOtune Arbeitsplatte vorgesehen sind. Die Befestigung erfolgt durch zwei Sterngriffschrauben (im Lieferumfang). Bei korrekter Befestigung liegt das AKKOtune-Blasloch genau unter dem Lufteinlass des Rahmens.

Wird AKKOflip ohne AKKOtune verwendet, ist die Position des Blaslochs und der notwendigen Gewindeeinsätze von der Arbeitsplattenkonstruktion des Kunden abhängig. Darum wird der Basis-Rahmen mit einem geschlossenen Boden geliefert. Ein Lufteinlass (mindestens Ø 30 mm) und die Bohrungen für die Sterngriffschrauben müssen vom Kunden selbst erzeugt werden, oder die Maße werden bei der Bestellung angegeben und AKKOfixx nimmt die entsprechenden Bohrungen vor. Dabei wird auch eine Abschirmung über dem Lufteintritt montiert, damit der Luftstrom von unten nicht direkt auf darüber liegende Zungen treffen kann. Die Abschirmung ist auch im Lieferumfang.

Alle Geräte werden auf Bestellung angefertigt und sind nicht ab Lager erhältlich!

Die Preise

Preise sind netto, exkl. MwSt. und ab Werk

Der Basis-Rahmen	335 €	Systempreis
Die Deckplatten		
Basisversion	360 €	695 €
Produktionsversion	450 - 580 €	785 - 915 €
Einzelstimmplatten	595 €	930 €
Tremolo	445 €	780 €
Helikon	445 €	780 €
Die Mikrofone mit USB		
Mit MicSelection Box	200 €	
Mit einfachem USB-Port	160 €	

Man braucht immer einen Basis-Rahmen *UND* eine Deckplatte für ein vollständiges System!

Technische Änderungen vorbehalten und ohne Ankündigung.

AKKOfixx Akkordeon-Service

Robert Thielmann
Sagigut 9
5036 Oberentfelden

Schweiz

UID-Reg.: CHE-155-382.728

Tel. +41 62 723 38 04
Mob.CH +41 76 470 25 65
Mob.DE +49 159 02 7979 02

akkofixx@akkofixx.com
www.akkofixx.com

