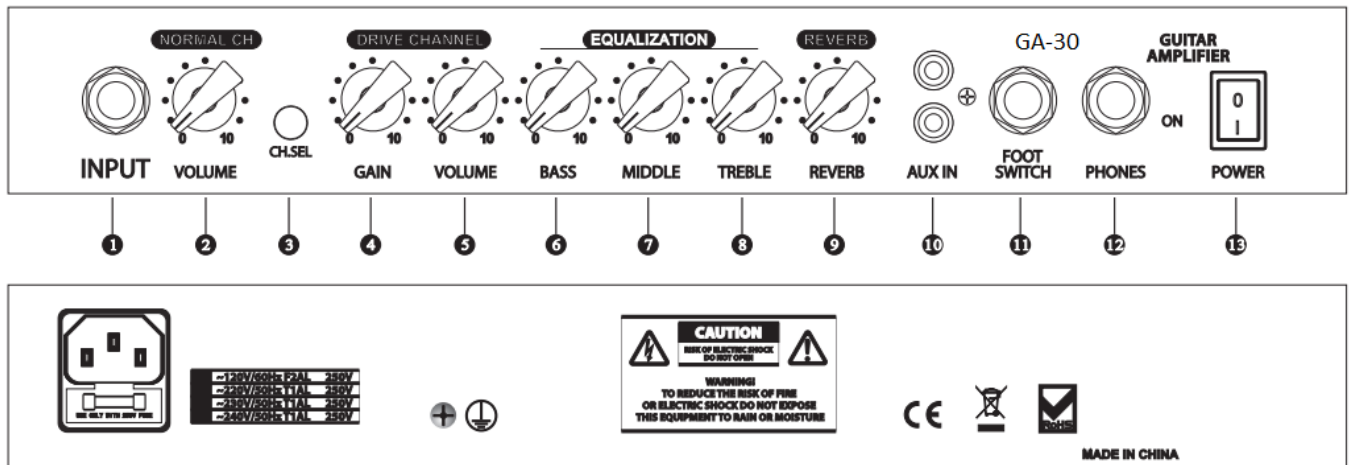




## GA-30 Mark 30 Watt Gitarrenverstärker

### Bedienungsanleitung



14 15

- 1. Eingangsbuchse:** Schließen Sie hier Ihr Instrument an
- 2. Lautstärke:** Regeln Sie hier die Lautstärke des Clean Kanals
- 3. Kanalauswahl (Clean/Drive):** Wählen Sie hier Ihren Kanal
- 4. Gain Regler (Drive Kanal):** Wählen Sie hier die Intensität des Gains
- 5. Lautstärke (Drive Kanal):** Regeln Sie hier die Lautstärke des Drive Kanals
- 6. Tiefen Einstellung:** Stellen Sie hier den Anteil der Bässe ein
- 7. Mitten Einstellung:** Stellen Sie hier den Anteil der Mitten ein
- 8. Höhen Einstellung:** Stellen Sie hier den Anteil der Höhen ein
- 9. Reverb Intensität:** Wählen Sie hier die Intensität des Halls
- 10. AUX Eingangsbuchse:** Schließen Sie hier ein AUX-fähiges Gerät (z.B. Handy) an
- 11. Fußpedal (Kanalwahl):** Schließen Sie hier ein Fußpedal an um zwischen Clean- und Drive-Kanal zu wechseln
- 12. Kopfhöreranschluss:** Schließen Sie hier einen Kopfhörer an, um lautlos Üben zu können
- 13. An/Ausschalter:** Hiermit schalten Sie das Gerät ein oder aus
- 14. Verbaute Sicherung**
- 15. Stromanschluss:** Schließen Sie hier das Netzkabel an

#### Wichtige Hinweise:

- Setzen Sie das Gerät keinem direkten Wasser aus, da ansonsten die Gefahr eines Stromschlages besteht.
- Lassen Sie Ihre am Verstärker angeschlossene Gitarre nicht unbeaufsichtigt mit aufgedrehter Lautstärke stehen.
- Neonröhren oder UV-Lichtquellen in unmittelbarer Nähe können ein leichtes Brummen erzeugen.
- Nutzen Sie dieses Gerät immer mit einer angemessenen Lautstärke, da hohe Lautstärken auf Dauer Ihrem Gehör schaden.
- Stecken Sie Ihre Kopfhörer nur an wenn das Gerät ausgeschaltet ist.

## WEEE/CE-Erklärung

Ihr Produkt wurde mit hochwertigen Materialien und Komponenten entworfen und hergestellt, die recycelbar sind und wiederverwendet werden können. Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Nutzungsdauer vom Hausmüll getrennt entsorgt werden müssen. Bitte entsorgen Sie dieses Gerät bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder im Recycling Center. Bitte helfen Sie mit, die Umwelt, in der wir leben, zu erhalten.

Technische Änderungen und Änderungen im Erscheinungsbild vorbehalten. Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der enthaltenen Beschreibungen, Abbildungen und Angaben übernimmt Musikhaus Kirstein GmbH keinerlei Gewähr. Abgebildete Farben und Spezifikationen können geringfügig vom Produkt abweichen. Musikhaus Kirstein GmbH - Produkte sind nur über autorisierte Händler erhältlich. Distributoren und Händler sind keine Handlungsbevollmächtigten von Musikhaus Kirstein GmbH und haben keinerlei Befugnis, die Musikhaus Kirstein GmbH in irgendeiner Weise, sei es ausdrücklich oder durch schlüssiges Handeln, rechtlich zu binden. Diese Bedienungsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Jede Vervielfältigung, bzw. jeder Nachdruck, auch auszugsweise, und jede Wiedergabe der Abbildungen, auch in verändertem Zustand, ist nur mit schriftlicher Zustimmung der Firma Musikhaus Kirstein GmbH gestattet.



**Musikhaus Kirstein GmbH**  
**Bernbeurener Str. 11**  
**86956 Schongau – Germany**  
**Telefon/Phone: 0049-8861-909494-0**  
**Telefax/Fax: 0049-8861-909494-19**



# Rocktile CL-118 Clip-Stimmgerät, chromatisch



ArtikelNr.: 00059156

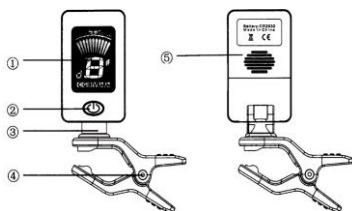
## Einführung

Vielen Dank, daß Sie sich für das Rocktile CL-118 Clip-Stimmgerät entschieden haben. Bitte befolgen Sie die Anweisungen in dieser Anleitung und Sie werden lange Zeit Freude an Ihrem Stimmgerät haben

## Vorsichtsmaßnahmen

- 1) Lesen Sie diese Anleitung vor dem Einschalten genau durch
- 2) Bitte befolgen Sie alle Vorsichtsmaßnahmen und heben Sie diese Anleitung auf um gegebenenfalls darin zu einem späteren Zeitpunkt nachlesen zu können.
- 3) Vermeiden Sie Kontakt mit Feuchtigkeit und Wasser. Verwenden Sie zum Reinigen nur ein trockenes, weiches Tuch
- 4) Vermeiden Sie die Nähe von Wärmequellen, wie Heizgeräten oder direkte Sonneneinstrahlung.
- 5) Öffnen Sie das Gerät nicht und lassen Sie alle eventuellen Reparaturen von Fachpersonal ausführen. Sollte das Gerät beschädigt sein, Wasser eingedrungen sein oder sonstige Defekte aufweisen bringen Sie das Gerät zum Hersteller oder in eine Fachwerkstatt.
- 6) Entsorgen Sie leere Batterien nur an dafür vorgesehenen Sammelstellen und nicht im Hausmüll

## Teilebezeichnungen und Funktionen



1. LCD-Bildschirm: Zeigt Vorgänge an
2. EIN/Aus-/Funktionstaste: Ändert die Funktionen des Stimmgerätes oder schaltet es ein oder aus.
3. Achse
4. Clip: Zum Anbringen an das Instrument
5. Batteriefach

## Batterie wechseln

Bitte legen Sie den Akku (im Lieferumfang enthalten) wie folgt ein.

1. Drücken Sie auf die Vorderseite des Akkufachs und schieben Sie ihn zurück, um den Deckel zu entfernen.
2. Legen Sie die Batterie mit dem Minuspol nach innen in das Fach. Bitte setzen Sie die Vorderseite der Abdeckung ein und drücken Sie sie zum Schließen.
3. Nach dem Einlegen der Batterie drücken Sie die EIN/AUS-/Funktionstaste um das Gerät einzuschalten.
4. Der Tuner wird nach ca. 3 Minuten automatisch ausgeschaltet, wenn er nicht bedient wird.

## Funktionen und Bedienung

| Taste | Drücken                   | 2 Sekunden gedrückt halten |
|-------|---------------------------|----------------------------|
|       | Tuning-Elemente auswählen | On/Aus                     |

## Spezifikationen

|                 |   |
|-----------------|---|
| A4 Frequenz:    | 440Hz   |
| Tuning-Artikel: | Chromatisch [C], Gitarre [G], Bass [B], Geige [V], Ukulele C [Uc], Ukulele D [Du]               |
| Abstimmbereich: | 0A (27,5 Hz) -8C (4186,01 Hz)   |
| Gewicht:        | 19 g  |
| Dimension:      | 50 (L) X26 (B) X76 (H) mm   |
| Hinweis:        | Ukulele C ist für den Standardmodus (4G 3C 2E 1A)<br>Ukulele D ist eine Note höher (4A 3D 2F1B) |

**KIRSTEIN.de**  
We love music!

Musikhaus Kirstein GmbH

Bernbeurener Strasse 11 86959 Schongau / Germany

Phone 0049-8861-909494-0 / Fax 0049-909494-19



# Rocktile CL-118 Chromatic Cliptuner



Article No.: 00059156

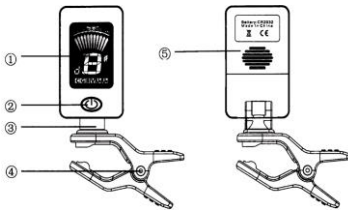
## Introduction

Thank you for buying the Rocktile CL-118 cliptuner. By following the instructions found in this user manual, you can look forward to exceptional performance from your tuner for years to come.

## Safety instructions

1. Do not disassemble or repair this tuner by yourself.
2. Do not use or store the tuner in areas with high temperature, high humidity, high dust or areas susceptible to static or electric shock.
3. Do not drop this Tuner
4. Do not use strong cleaners or solvents to clean this tuner.

## Part names and functions



1. LCD Screen: Displays operations
2. ON-/OFF/Function Button: Changes functions of the unit
3. Axis
4. Clip: Use to attach to instrument
5. Battery Compartment

## Replace Battery

Please load in the battery (included in the package) by following steps.

1. Press the front of the battery cover and then slide back to remove cover.
2. Put the battery into compartment with negative pole facing inward. Please insert the front of cover then push to close, can also use equipped screw to lock the cover.
3. After inserting the battery, push the ON-/OFF/Function (2sec.) and the unit will be on and in tuner mode.
4. The tuner will be power off automatically after 3 minutes if no operation.

## Functions and Operation

| Button | Press               | Press and hold 2 seconds |
|--------|---------------------|--------------------------|
|        | Select Tuning Items | Power ON/OFF             |

## Specifications

A4 Frequency: 440Hz  
Tuning Item: Chromatic [C], Guitar [G], Bass [B], Violin [V], Ukulele C [Uc], Ukulele D [Uc]  
Tuning Range: 0A (27.5Hz) -8C (4186.01Hz)  
Weight: 19g  
Dimension: 50(L) X26 (W) X76(H) mm  
Notice: Ukulele C is for standard mode (4G 3C 2E 1A)  
Ukulele D is one note higher (4A 3D 2F1B)



Musikhaus Kirstein GmbH  
Bembehremer Strasse 11  
86959 Schongau / Germany  
Phone 0049-8861-909494-0 / Fax 0049-909494-19



# SHAMAN Electric

Handbuch für E-Gitarre



Version 07/2021

Unser Handbuch E-Gitarre wird ständig überarbeitet und ergänzt.  
Solltest Du Fragen zum Booklet, Anregungen oder Kritik haben, wende Dich gerne an  
[thomas@kirstein.de](mailto:thomas@kirstein.de)

## Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Wir ziehen andere Saiten auf (Saitenwechsel).....                                     | 3  |
| Freude nennt man auch gute Stimmung (Stimmen der Gitarre) .....                       | 8  |
| Mit elektronischer Hilfe.....   | 8  |
| Ohne Stimmgerät .....   | 8  |
| Nachstimmen .....   | 9  |
| Sitzt, wackelt und hat Luft.....  | 10 |
| Im Sitzen .....   | 10 |
| Im Stehen .....   | 11 |
| Microplastik (Der Umgang mit Plektren) .....  | 12 |
| Alles im Griff (Die wichtigsten Griffe).....  | 12 |
| Schlag auf Schlag (Die wichtigsten Schlagmuster) .....                                | 15 |
| Los geht's (Wir spielen ohne Noten) .....   | 16 |
| Ich kann auch anders (Picking) .....  | 18 |
| Spiel nach Noten .....  | 19 |
| Erstes Stück .....  | 24 |
| Spiel nach Tabulatur.....   | 24 |
| Wer schön klingen will, muss nicht leiden (keine Schmerzen an den Fingerkuppen) ..... | 26 |

## Wir ziehen andere Saiten auf (Saitenwechsel)

Gitarrensaiten werden nur gewickelt und geknotet. Du schaffst das, ich weiß es!

Gehe sicher, dass Du die richtigen Saiten, bzw. die richtige Gitarre (E-Gitarre) hast:



## **ACHTUNG:**

Solltest Du eine Klassikgitarre oder eine Westerngitarre besitzen, benötigst Du andere Saiten! Nylonsaiten haben auf diesen beiden Gitarrenarten nichts verloren.

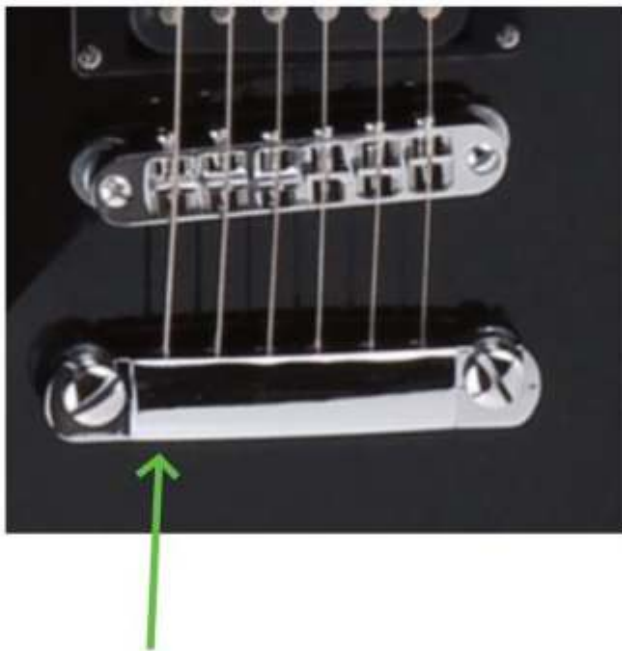


Erstmal runter mit den alten Schnüren.

Am einfachsten ist es, jeweils drei Saiten zu wechseln. Nimm also erstmal die drei dickeren Basssaiten ins Visier. Um diese abzunehmen, drehst Du so lange an den zugehörigen Stimmwirbeln, bis diese drei Saiten Deiner Gitarre ganz schlaff am Instrument hängen. Fummel sie nun aus den Mechaniken heraus und ziehe das Ball-End aus den Saitenhaltern. Hier gibt es einige unterschiedliche Systeme die wir später noch genauer betrachten. Die entspannte Saite kann man auch einfach in der Mitte durchschneiden, um sich das Abnehmen etwas zu erleichtern. Die restlichen Saiten bleiben noch auf dem Instrument. So stellst Du sicher, dass der Sattel dort bleibt, wo er hingehört und Du keine Kleinteile verlierst. Nun führst Du die drei Basssaiten in die Öffnungen am Seitenhalter ein. Solltest Du dir beim Saitenverlauf nicht ganz sicher sein, kannst Du dich an den alten, noch am Instrument verbliebenen Saiten orientieren.

Bei E-Gitarren gibt es einige unterschiedliche Systeme, wie die Saiten am Steg gehalten werden.

Sollte Dein Saitenhalter so aussehen, führst Du das spitze Ende der neuen Saite einfach von Hinten gerade durch das Loch im Saitenhalter. Das Ball-End der Saite verklemmt sich im Saitenhalter und hält somit die Saite.



Sollte Dein Saitenhalter so aussehen, führst Du das spitze Ende der neuen Saite von der Rückseite Deiner Gitarre durch den Saitenhalter. Das Ball-Ende Deiner Saite verschwindet durch das Loch in der Rückseite der Gitarre und hält somit die Saite.



Es gibt auch Systeme, bei welchen die Saite per Schraubklemme im Saitenhalter gehalten wird. Hier wird das Ball-Ende der neuen Saite nicht benötigt und bei der Montage abgewickelt. Ein solches System sieht z.B. so aus:



Als nächstes wird das andere Ende durch das kleine Loch in der Walze der Mechanik geführt und so weit durchgezogen, bis die Saite locker über Deine zweite, am Sattel senkrecht gestellte Hand läuft.



Nun kannst Du am entsprechenden Wirbel drehen. Die Walze muss sich von der Mitte der Kopfplatte wegbewegen, dann drehst Du richtig.



Drehe nur so weit, bis die Saite sicher hält. Die Wicklungen auf der Walze der Mechanik kannst Du mit den Fingern noch etwas zusammenschieben. Das hält nicht nur besser, sondern sieht auch schöner aus. Das Stimmen kommt später. Zu viel Saitenspannung wäre hier fehl am Platz.

Nun geht's weiter mit den Diskantsaiten. Nimm jetzt die drei dünnsten Saiten von Deiner Gitarre ab. Auch hier befestigst Du erst einmal alle Saiten am Saitenhalter.

Auch bei den Diskantsaiten gilt die aufgestellte Hand als Maßstab bei der Befestigung des anderen Endes an der Stimmmechanik. Wie gehabt, muss sich die Walze der Stimmmechanik zum Spannen der Saite von der gedachten Mittellinie der Kopfplatte wegdrehen. Drehe nur so weit, bis die Saite sicher hält. Das Stimmen kommt ja bald. Zu viel Saitenspannung wäre hier fehl am Platz.

Die aus der Stimmmechanik herausragenden Überstände lässt Du sicherheitshalber noch am Instrument.

Sieh Dir nun Deine Gitarre, die Saiten und alle Befestigungen nochmal genau an. Sind die Ball-Ends am Saitenhalter komplett in ihrem Sitz und haben sicheren Halt? Sehen die Wicklungen an den Stimmwirbeln gut aus? Laufen die Saiten sauber in den dafür vorgesehenen Vertiefungen des Sattels und sauber über die Saitenreiter? Dann hast Du's geschafft. Wir beide sollten stolz auf Dich sein!

Fleißarbeit für Fortgeschrittene:

Hals einstellen und Intonation.

Bespannt man seine Gitarre mit Saiten anderer Stärke, ändert sich auch die Spannung und somit der Saitenzug, welcher auf das Instrument wirkt. Dies kann zur Folge haben, dass sich die Intonation (Bundreinheit) und/oder die Bespielbarkeit (Saitenlage) Deiner Gitarre ändert.

Benutzt Du z.B. deutlich dickere Saiten, wird sich dein Gitarrenhals weiter nach vorne Krümmen (Hast Du ein Tremolo an der Gitarre, geben übrigens auch dessen Federn weiter nach) und der Abstand der Saiten vom Griffbrett wird sich erhöhen. Du musst also beim Spielen viel fester drücken. Bei dünneren Saiten verliert der Hals einen Teil seiner Krümmung und es kann vorkommen, dass die Saiten an den Bündeln anstoßen. Die Gitarre scheppert und schnarrt.

Die Bundreinheit stellt man an den Saitenreitern ein. Die Saitenlage justiert man mit dem Halsstab und je nach Gitarrenmodell mit dem Steg oder den Saitenreitern.

Da diese Arbeit etwas Erfahrung bedarf, um ein brauchbares Ergebnis zu erreichen und nichts an der Gitarre zu beschädigen, empfehlen wir Dir dies im Fachgeschäft erledigen zu lassen. Solltest Du es dennoch selbst versuchen wollen, sind hierzu Online-Tutorials eine gute Informationsquelle. Die Grundlagen erfährst Du hier:

<https://www.kirstein.de/Gitarre-Bass-einstellen/>

## Freude nennt man auch gute Stimmung (Stimmen der Gitarre)

Das Stimmen der Gitarre kann nach dem Gehör oder mittels eines Stimmgeräts erfolgen.



Bei neu aufgezogenen Saiten empfiehlt es sich ein Stimmgerät zu nutzen, da es hier sehr leicht vorkommen kann, dass man die Saite zu sehr spannt und den schönen neuen Saitensatz bereits demoliert.

### Mit elektronischer Hilfe

Beginne das Stimmen mit der A-Saite (5th). Solltest Du kein Stimmgerät haben, kannst Du einfach eine Handy-App oder einen kostenfreien Online-Tuner benutzen.

So einen Tuner findest Du z.B. unter <https://tuner-online.com/de/> zur sofortigen Nutzung im Browser. Dein Mikrofon muss hierfür natürlich aktiviert sein.

Stimmgeräte für den Hausgebrauch sind jedoch mittlerweile sehr günstig und eine Anschaffung lohnt sich auf jeden Fall.

Ob Du mit oder ohne Stimmgerät stimmst, bleibt Dir überlassen. Sehr wichtig ist es jedoch, beim Stimmen die richtige Oktavlage zu erwischen. Das Stimmgerät merkt zwar, ob Du den richtigen Ton erwischst hast, es merkt aber nicht, ob Du aus Versehen eine Oktave zu hoch oder zu tief gestimmt hast. Selbst ein geübtes Gehör tut sich hier manchmal schwer. Hier empfehlen wir Dir, unser kurzes Online-Video „Konzertgitarre Stimmen - Leersaiten“ anzuhören und mit den Saiten Deiner Gitarre zu vergleichen. Sicher ist sicher.

<https://youtu.be/l-ot4yYDlkc>

Eine deutlich zu hoch gestimmte Saite wird zwangsläufig reißen und könnte im allerschlimmsten Fall sogar Deine Gitarre beschädigen.

### Ohne Stimmgerät

Hast Du die A-Saite richtig gestimmt und kein Stimmgerät zur Hand, kannst Du mit einem kleinen Trick ganz einfach die anderen Saiten stimmen.

Greifst Du die tiefe E-Saite am 5ten Bund, sollte sie genauso klingen wie die bereits gestimmte A-Saite. Achte hier auch wieder darauf, die richtige Oktave zu erwischen und nicht zu hoch zu stimmen.

Greifst Du nun die A-Saite am 5ten Bund, klingt sie wie die nächsthöhere, also wie die D-Saite.

Die D-Saite greifst Du am 5ten Bund um die G-Saite zu stimmen.

Nun kommt die Ausnahme:

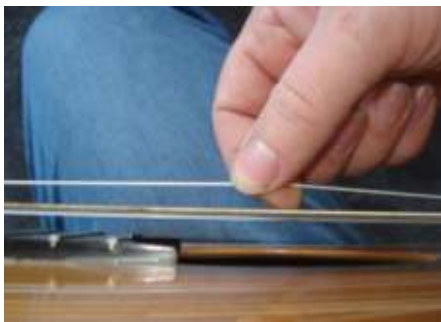
Die G-Saite, also die dickste nicht umwickelte Saite, drückst Du nur am 4ten Bund, um die nächsthöhere H-Saite zu stimmen (Achtung! Bei Stimmgeräten wird die H-Saite oft als B angezeigt, da diese auf Englisch als B bezeichnet wird).

Die H-Saite greifst Du wieder am 5ten Bund, um die hohe E-Saite zu stimmen.

Am Schluss kannst Du noch die tiefe und die hohe E-Saite gleichzeitig spielen, um zu testen, ob alles richtig gelaufen ist. Leicht nachbessern wirst Du evtl. nochmal müssen.

## Nachstimmen

Anfänglich halten Gitarrensaiten noch relativ schlecht die Stimmung. Dies liegt hauptsächlich daran, dass sich die Befestigungsknoten am Steg und die Wicklung an den Stimmmechaniken erstmal richtig festziehen müssen. Auch die Saite selbst dehnt sich noch ein wenig. Hier hilft es sehr, direkt nach dem Stimmen der Saite, diese ein wenig (ca. 2cm) von der Gitarre wegzuziehen und gleich darauf nochmal zu stimmen. Diesen Vorgang wiederholst Du einige Male (je nachdem, wie gut Du die Knoten festgezogen hast, ca. 3-10 Mal) bis die Saite die Stimmung vorerst hält. Ärgere Dich nicht, falls die Gitarre am nächsten Tag wieder verstimmt sein sollte. Richtig stimmstabil ist eine Gitarrensaite beim Normal-Nutzer zu Hause erst nach 1-2 Wochen.



## Sitzt, wackelt und hat Luft

Die richtige Haltung kann Dir beim Gitarre spielen besonders das Greifen mit der linken Hand sehr erleichtern. Hierzu gibt es zwei Grundhaltungen.

### Im Sitzen

Hierzu legt man die Gitarre auf dem rechten Oberschenkel ab. Die Beine können je nach Sitzhöhe breit nebeneinander stehen, oder verschränkt sein. Der Gitarrenhals verläuft leicht aufsteigend, fast waagrecht.



Bei dieser Haltung ist es wichtig, eine Position zu finden, bei welcher Du den linken Arm nicht zu weit ausstrecken musst, die rechte Schulter aber nicht nach vorne klappt. Versuche hier einfach mal ohne zu spielen, eine lockere Sitzhaltung hinzubekommen, bei der Du die Schultern entspannt nach unten hängen lassen kannst. Dein Rücken sollte gerade und nicht nach einer Seite verdreht sein. Die Gitarre muss entspannt und ohne Kraftaufwand sicher auf Deinem Oberschenkel liegen bleiben.

Je weiter Du den Gitarrenhals nach vorn von Dir wegschiebst, umso weiter wirst Du Dein linkes Handgelenk bei schwierigen Griffen abwinkeln müssen und somit Deinen Fingern das Greifen schwerer machen. Bei schwer zu greifenden Barré-Griffen ist zum Beispiel meist lediglich ein zu stark abgewinkeltes Handgelenk das Problem.

Je weiter Du den Gitarrenhals zu Dir heranziehst, umso weiter wird Deine rechte Schulter nach vorne klappen und Dir das Zupfen oder Schlagen mit der rechten Hand erschweren.

Übe am besten vor jedem Gitarrenspiel 1-2 Minuten das Sitzen und so lustig das klingt, wird Dir das Spielen bald viel leichter fallen.

## Im Stehen

Bei dieser Haltung hängt die Gitarre an einem Gitarrengurt über Deine Schulter. Wie lang der Gurt eingestellt sein sollte, hängt stark vom Musikstil und Deiner persönlichen Vorliebe und Anatomie ab. Als Anhaltspunkt gilt hier, je höher die Gitarre hängt, umso weniger musst Du das Handgelenk Deiner linken Hand abwinkeln, was das Greifen erleichtert. Versuche hier am besten, analog zur Positionsfindung beim Sitzen, durch Ausprobieren Deine individuelle Haltung zu finden. Wichtig ist hier einfach, dass Deine Schultern locker hängen bleiben können und Du dich locker und entspannt fühlst, wenn die linke Hand den Gitarrenhals und die rechte Hand die Saiten ungefähr in Position des Schalllochs berühren.



Eine goldene Regel zur Haltung der Gitarre gibt es nicht, da jeder Spieler, die unterschiedlichen Gitarrenformen und natürlich auch jeder Musikstil eine etwas andere Haltung bedingt.

Wenn es sich jedoch entspannt anfühlt, bist Du sehr wahrscheinlich auf dem richtigen Weg. Fühle hier immer wieder in Dich hinein. Ein gerader Rücken und locker hängende Schultern sind mehr als die halbe Miete.

## Microplastik (Der Umgang mit Plektren)

Ob Du mit oder ohne Plektrum spielen möchtest, bleibt Dir überlassen. Auch der Musikstil, welcher gespielt werden soll, hat natürlich Einfluss auf die Wahl eines Plektrums.

Das Pic sollte locker zwischen Daumen und Zeigefinger sitzen.



Gerade als Einsteiger ist es manchmal schwer herauszufinden, wie tief das Pic in die Saiten eingreifen muss, um einen guten Klang zu erzeugen, aber nicht aus der Hand zu fallen. Es empfiehlt sich, mit einem sehr weichen Pic zu starten, solltest Du noch keine Erfahrung mit diesem Hilfsmittel haben. Ein weicheres Pic ist viel leichter in der Hand zu behalten, hat aber nicht die Kraft und Anschlagstärke wie ein hartes Pic.

Als Faustregel kannst Du die Härte des Pics der Härte Deiner Musikrichtung anpassen. Grundsätzlich wird im Heavy Metal mit härteren Pics gespielt als in der Popmusik. Hier gibt es aber natürlich viele stilistische Ausnahmen.

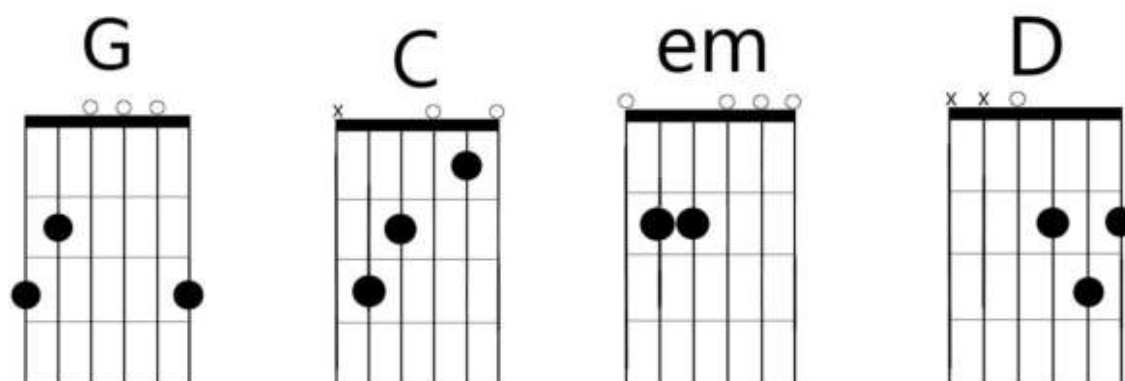
## Alles im Griff (Die wichtigsten Griffe)

Viele Lieder der modernen Popmusik basieren auf wenigen Akkorden. Mit 3-4 erlernten Griffmustern kannst Du bereits einen ganzen Abend für Stimmung am Lagerfeuer sorgen. Es gibt hunderte Videos im Internet zu Liedern mit 3 und 4 Akkorden.

Die wichtigsten Akkorde für den schnellen Einstieg ins Gitarrenspiel sind G-Dur, e-Moll, C-Dur und D-Dur

Diese Akkorde siehst Du hier in Griffschrift und als Foto.

Die Griffschrift zeigt symbolisiert die sechs Saiten der Gitarre. Links die tiefste und ganz rechts die höchste Saite. Der dicke Querstrich symbolisiert den Sattel und die dünneren Querstriche die einzelnen Bünde. So ist z.B. der oberste der dünnen Querstriche der erste Bund. Die schwarzen Punkte zeigen die Position der einzelnen Finger. (Sollten sich in anderen Griffstabellen Zahlen in den schwarzen Punkten befinden, bezeichnen diese den jeweiligen Finger, den man für diesen Ton benutzen sollte). Steht über dem Sattel ein kleines X, sollte diese Saite nicht mit angeschlagen werden. Steht über dem Sattel ein kleines O, bedeutet dies, dass diese Saite leer mitschwingt, also mit angeschlagen werden sollte, obwohl sie mit keinem Finger der linken Hand gegriffen wird.



So sollten die einzelnen Griffe in etwa aus Deiner Sicht aussehen.

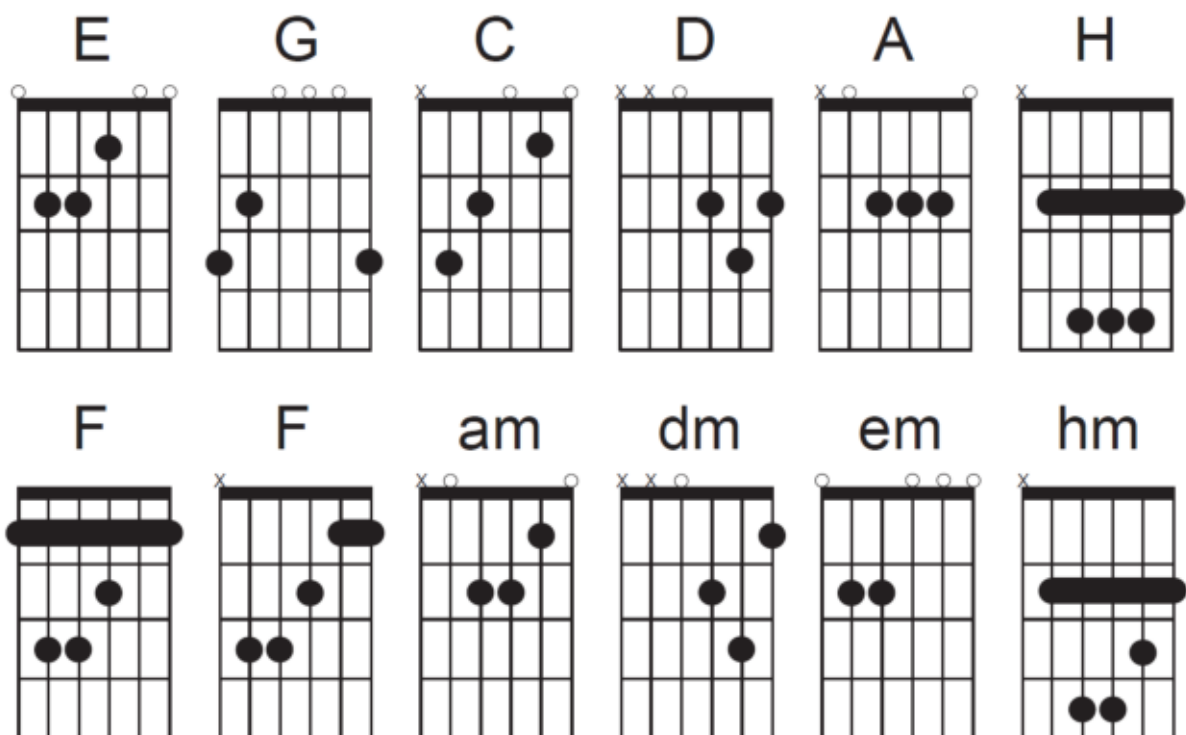


Achte beim Greifen darauf, dass Deine Finger möglichst nah an den Bundstäbchen aufgesetzt werden.

Hier siehst Du eine kleine Zusammenstellung der wichtigsten Griffe.

Nach dem eben gezeigten Schema kannst Du alle Akkorde dieser Griffabelle auf Deiner Gitarre nachmachen.

Natürlich gibt es sehr viele weitere Akkorde, die man als Gitarrist früher oder später lernen sollte. Hier gibt es zahlreiche ausführliche Griffstabellen im Handel und zahllose Tipps im Internet. Bei der kleinen Zusammenfassung einfacher Akkorde siehst Du auch schon drei Akkorde (H,F,hm) welche mit Barré gegriffen werden. Dargestellt wird dies durch einen langen Balken (wie z.B. am ersten Bund des F-Dur Akkords). Hier legst Du einfach den Zeigefinger flach über die betreffenden Saiten. Da dies am Anfang noch relativ schwer fällt, beinhaltet die kleine Akkordsammlung auch eine vereinfachte Griffweise des F-Dur Akkords, bei welcher Du lediglich die dünnsten zwei Saiten Deiner Gitarre mit dem vorderen Fingerglied deines Zeigefingers gleichzeitig drücken musst.



## Schlag auf Schlag (Die wichtigsten Schlagmuster)

Um Deine Gitarre richtig zum Klingen zu bringen, reicht es natürlich nicht, lediglich mit der linken Hand die Akkorde zu greifen. Die rechte Hand muss die Akkorde anschlagen. Hierzu gibt es viele unterschiedliche Techniken. Du kannst den Daumen, die Finger, ein Plektrum oder Kombinationen der unterschiedlichen Schlagtechniken nutzen.



Am Anfang wird es am einfachsten sein, mit dem Daumen zu starten.

Greife einen beliebigen Akkord (z.B. e-Moll) und versuche folgendes Schlagmuster.



Hierbei streifst Du immer von oben nach unten über die Gitarrensaiten und zählst dabei 1,2,3,4,1,2,3,4,1,2,3,4,....

Wenn dies sicher klappt, versuchst Du es mit einer Auf- und Abbewegung. Du streifst mit dem Daumen von oben nach unten und von unten nach oben.



Hierbei zählst Du 1und2und3und4und1und2und..... Bei den Zahlen streifst Du wie gewohnt nach unten und bei den „unds“ nach oben.

Nun kannst Du beginnen, einzelne Schläge Deiner Auf und Abbewegung wegzulassen

Hier siehst Du Bilder zu unterschiedlichen Mustern wie

1und2und3und4und oder 1und2und3und4und oder auch 1und2und3und4und



Jetzt kannst Du mal versuchen, den Daumen beim Hinunterstreichen durch Deinen Ringfinger zu ersetzen. Das Nach-oben-Streichen übernimmt weiterhin der Daumen. Der Klang ändert sich hier merklich. Die Bewegung bleibt jedoch fast die gleiche.

Hier sind Deiner Kreativität keine Grenzen gesetzt.

## Los geht's (Wir spielen ohne Noten)

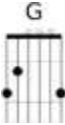
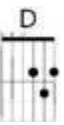
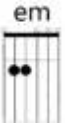
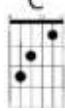
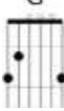
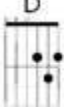
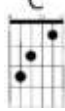

In vielen Liederbüchern stehen lediglich Akkordsymbole über dem Liedtext.

Versuche hier erstmal, den Text ohne Gitarre im richtigen Rhythmus zu singen oder zu sprechen.

Im nächsten Durchgang greifst Du die Akkorde wie in der Akkordtabelle oben gezeigt ab dem Wort, über dem der Akkordname steht. Mache dies, bis Du die Akkordwechsel ohne Pausen in Deiner Textwiedergabe hinbekommst. Erst wenn das richtig klappt (Du musst hier ehrlich zu Dir sein und nicht sagen „wird dann schon gehen...“), nimmst Du die rechte Hand mit einem beliebigen Schlagmuster (anfänglich am besten das einfachste, erste gezeigte Muster) hinzu.

Teste es doch einfach mal mit Let It Be:

Sprich einfach den Text und wechsele die Akkorde genau zu den blau geschriebenen Wörtern.

When I **find** (G-Dur)  myself in **times** (D-Dur)  of trouble, **mother** (e-Moll)  Mary **comes** (C-Dur)  to me, **speaking** (G-Dur)  words of **wisdom** (D-Dur) , let it **be** (C-Dur)  (G-Dur) 

And **in** (G-Dur) my hour of **darkness** (D-Dur) she is **standing** (e-Moll) right in **front** (C-Dur) of me,  
**speaking** (G-Dur) words of **wisdom** (D-Dur), let it **be** (C-Dur) (G-Dur)


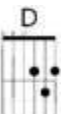


Schlage nun jeden Akkord einmal (beim blauen Wort) an, indem Du mit dem Daumen von oben nach unten die Töne anstreichst. Ich würde Dir empfehlen, die tiefste Saite nicht anzuschlagen. Beginne einfach Deine Schlagbewegung so ca. auf der A- oder D-Saite (also der zweit- oder drittdicksten).


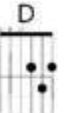
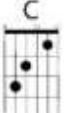
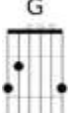
Einsteigertip gegen schmerzende Finger:

Wenn Du Dich bei G-Dur noch schwer tust, kannst Du hier ein wenig schummeln. Du greifst lediglich den Ton auf der hohen E-Saite und schlägst nur die Nylonsaiten an. Das Anschlagen der Basssaiten und natürlich dann auch die restlichen Finger des G-Dur Akkords kannst Du weglassen, ohne dass es merklich schlechter klingt.)

Wenn Du die Strophe rhythmisch draufhast kannst Du gerne mal mitsingen. Der erste Ton der Gesangsstimme ist ein D, somit kannst Du einfach Deine D-Saite (dünnste umwickelte Saite) ohne zu greifen anzupfen, um den richtigen ersten Ton für das „When“ Deines Gesangsparts zu finden.



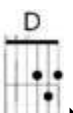
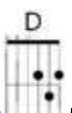
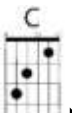
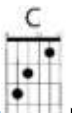

Nun geht's zum Refrain. Der hat sogar noch einen Akkord weniger:

Let it **be** (G-Dur) , let it **be** (D-Dur) , let it **be** (C-Dur)  oh let it **be** (G-Dur) , **whisper** (G-Dur)

 words of **wisdom** (D-Dur) , let it **be** (C-Dur) , (G-Dur) 

Wenn Du den Refrain draufhast, kannst Du hier jeden Akkord im Rhythmus 2x anschlagen.

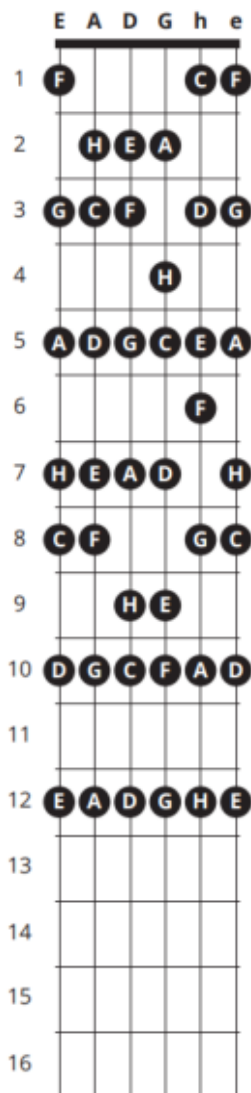
Also z.B.

Let it **be**  ↓, let  ↓ it **be**  ↓, let  ↓ it **be**  ↓ oh let  ↓ it **be**  ↓,.....

Viel Spaß beim Angeben...

## Ich kann auch anders (Picking)

Möchte man nicht nur ganze Akkorde, sondern Akkordbrechungen und Melodien spielen, benötigt man natürlich viel Übung und zusätzliches Wissen. Auch das Noten- oder Tabulaturlesen kann hier das Erlernen neuer Stücke erleichtern. Es reicht hier meist nicht, lediglich einzelne Akkordmuster auswendig zu lernen. Nun muss man wissen, wo die einzelnen Noten auf den unterschiedlichen Gitarrensaiten gegriffen bzw. angeschlagen werden.



Hier eine Übersicht der Ganztöne bis zum 12ten Bund Deiner Gitarre. (Oberhalb des 12ten Bundes, also 13ter Bund usw. beginnt die Tonanordnung wieder von vorn. Die Töne am 13ten Bund entsprechen also den Tönen am ersten, die am 14ten Bund denen am zweiten usw.)

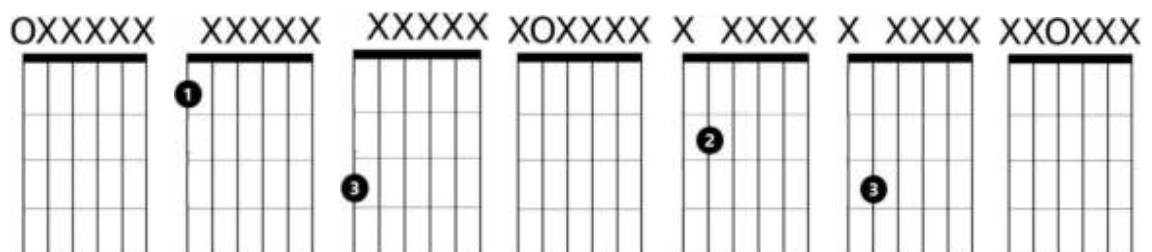
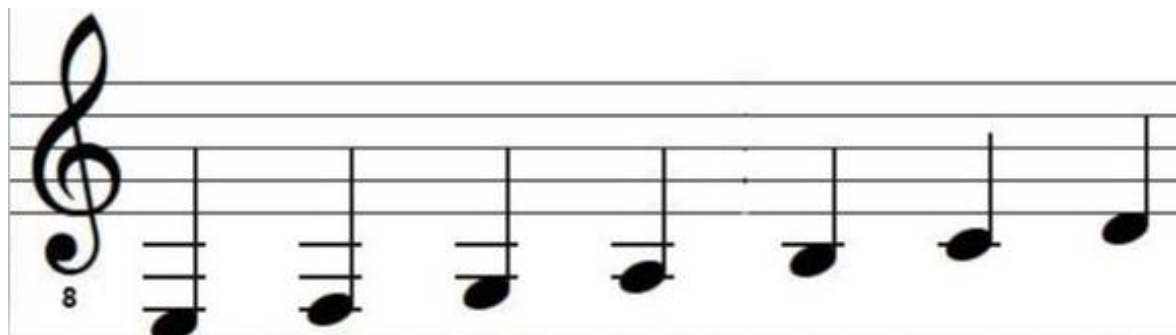
## Spiel nach Noten

Das Notenlesen ist gar nicht so schwer, wie viele denken. Es gibt ja eigentlich nur 7 unterschiedliche Töne. Wenn Du Dir also jeden Tag nur drei Noten merkst, hast Du es bereits in weniger als drei Tagen drauf.

Hier eine Übersicht des Tonumfangs der Gitarre bis zum 3ten Bund. Jeder Ton der Tonleiter kommt hier mehrmals vor. E, F, und G kommen dreimal und A, H, C und D jeweils zweimal vor.

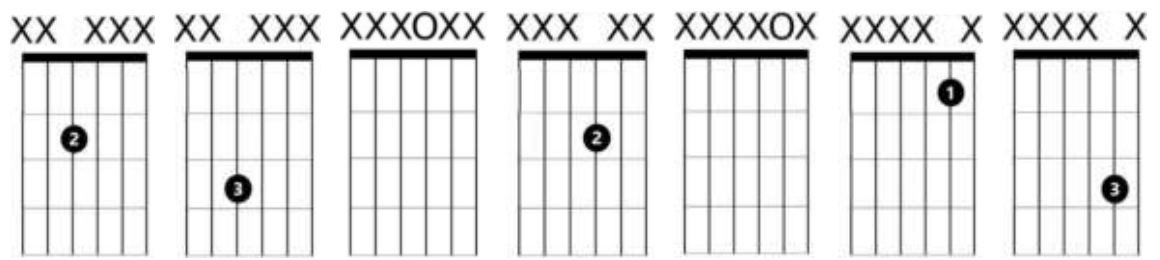


Zum leichteren Verständnis siehst Du den Ton nun als Note und darunter als Griffsymbol, welches Du bereits von der Griffschrift im vorhergehenden Kapitel kennst.

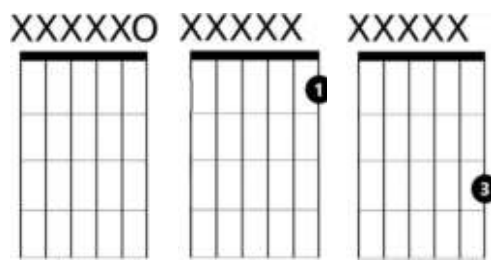




8



8



Wir lernen erstmal die Noten, welche zu den Leersaiten Deiner Gitarre gehören (E,A,D,G,H). Das sind die Töne, die entstehen wenn Du eine bestimmte Saite anzupfst, aber keinen Ton mit der linken Hand greifst.

Die hohe E-Saite, also die dünnste Saite Deiner Gitarre, wird oft auch als erste bzw. 1st bezeichnet.

In der Notenschrift sieht ihr Klang so aus:



Die H-Saite (international und auf den meisten Stimmgeräten heißt diese Saite übrigens B) ist die zweitdickste Saite oder 2nd Deiner Gitarre. Diese wird folgendermaßen notiert:



Die G-Saite (3rd) ist die dickste der drei Nylonsaiten und wird auf diese Weise notiert:



Die D-Saite (4th) ist die dünnste der drei umwickelten Saiten:



A-Saite(5<sup>th</sup>)



Die dickste Saite Deiner Gitarre ist die tiefe E-Saite (6th). Diese sieht in Notenschrift so aus.

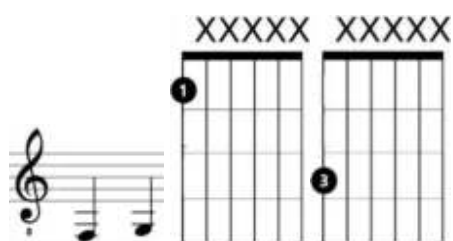


Versuche, Dir erstmal diese Saiten mit den dazugehörigen Notensymbolen einzuprägen. Die ersten 5 Noten wären hiermit schon gelernt. Vom Ton E kennst Du nun bereits zwei Schreibweisen.

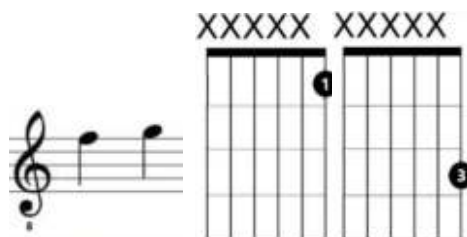
Nun lernen wir die noch fehlenden 2 neuen Töne (F,C) und einige alte Bekannte in anderen Tonhöhen.

Diese werden jeweils am ersten oder dritten Bund der H-Saite oder der beiden E-Saiten gegriffen:

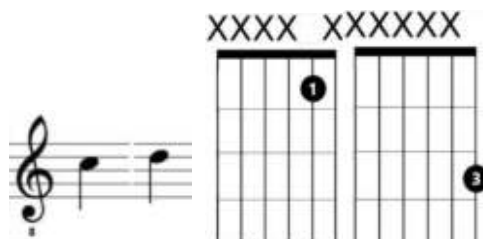
Greifst Du auf der tiefen E-Saite am ersten Bund, erklingt ein F und am dritten ein G.



Dies ist auf der hohen E-Saite genauso.



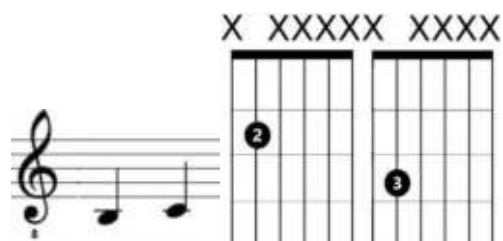
Greifst Du auf der H-Saite am ersten Bund erklingt ein C und am dritten ein D.



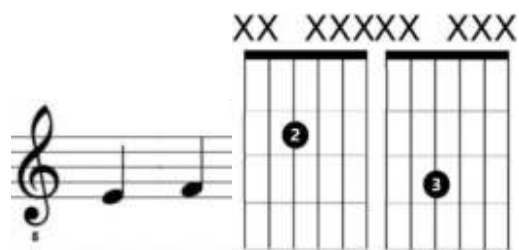
Als letzten Schritt lernen wir noch die Töne auf der A-, D- und G-Saite. Diese Töne kennst Du alle schon in anderen Tonhöhen.

Die zu erlernenden Ganztöne liegen hier am zweiten und dritten Bund, bei der G-Saite sogar nur am zweiten.

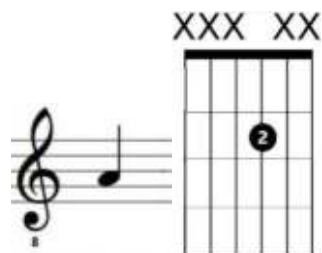
Greifst Du also auf der A-Saite am zweiten Bund, erklingt ein H und am dritten ein C.



Auf der D-Saite greifst Du am zweiten Bund ein E und am dritten Bund ein F.



Und auf der G-Saite liegt am zweiten Bund ein A.




Übe diese drei Abschnitte des Notenlernens, bis Du die einzelnen Töne des Tonumfangs bis zum dritten Bund sicher am Notenbild erkennst und nachspielen kannst.


## Erstes Stück

Wir fangen mit einem ganz einfachen Stück an, welches viele von Euch evtl. bereits schon mal gehört haben.



Um dieses Stück spielen zu können, benötigen wir lediglich zwei neu zu erlernende Töne. Diese beiden Töne spielst Du jeweils mit dem Zeigefinger (1ter Finger) Deiner linken Hand.

Das Dis  liegt einen halben Ton über dem D und wird am ersten Bund der D-Saite gegriffen.

Das Es  ist einen halben Ton unter dem E und somit eigentlich der gleiche Ton wie das Dis. Das Es greifst Du somit ebenfalls mit dem Zeigefinger am ersten Bund der D-Saite.

Spieler die Töne mit dem Daumen oder dem Plektrum.

## Spiel nach Tabulatur

Eine weitere Notationsweise ist die Tabulatur. Diese Schrift zeigt Dir immer, welchen Bund welcher Saite Du zu welchem Zeitpunkt drücken musst. Sie ist also eigentlich nichts anderes als unsere Übungen zur Notenlehre im vorangegangenen Kapitel.

Die Zeilen sind keine Notenlinien mehr, sondern symbolisieren die 6 Saiten der Gitarre. Die oberste Zeile steht für die hohe E-Saite (also die dünnste Saite Deiner Gitarre).

Die unterste Zeile symbolisiert die tiefe E-Saite (die dickste Saite).

Bei der Tabulatschreibweise wird durch eine Zahl der Bund angegeben, an welchem der jeweilige Ton gegriffen wird. Diese Zahl bekommt auch noch einen Notenhals, um die Tondauer anzuzeigen. Eine 0 auf der Linie der hohen E-Saite bedeutet also, dass die Saite leer angezupft wird. Eine 1 auf der Linie der hohen E-Saite bedeutet, man greift diese Saite am ersten Bund (symbolisiert also den Ton F).



## Wer schön klingen will, muss nicht leiden (keine Schmerzen an den Fingerkuppen)

Gerade am Anfang kann es leicht vorkommen, dass Dir beim Üben die Fingerkuppen weh tun. Natürlich hast Du hier noch nicht so eine dicke Hornhaut wie ein Profi. Meist ist der Großteil dieser Schmerzen hausgemacht. Achte darauf, die Saiten nur so fest zu drücken, wie unbedingt nötig. Auch die Dauer des Drucks sollte sich auf die Dauer des gespielten Tones beschränken.

Als Übung kannst Du einen E-Dur-Akkord (später zur Abwechslung die unterschiedlichsten Akkorde) greifen, die Finger aber nur ohne Druck auf die Saiten legen. Nun zupfst Du die einzelnen Saiten und testest, wie wenig Du drücken musst, bis der einzelne Ton sauber klingt. Ist der Ton ausgeklungen, nimmst Du den Druck sofort wieder weg, lässt den Finger aber weiter auf der Saite liegen. Je näher der Finger am Bundstäbchen liegt, umso leichter ist der Ton zu greifen. Achte immer darauf, dass Deine Finger so nahe wie möglich am Bundstäbchen des gegriffenen Tones (also so weit wie möglich von den Stimmwirbeln entfernt) auf dem Griffbrett liegen.

Bewerte uns:

Wir hoffen, Du hast genauso viel Freude am Gitarrenspielen wie wir.

Musik ist einfach eine ganz tolle Sache.

Unsere Gitarrensaiten, Plektren und das Online-Handbuch sind mit viel Hingabe konzipiert.

Sollte sich unsere Arbeit in Deinen Augen gelohnt haben, würden wir uns über eine Bewertung auf AMAZON freuen.

<http://kir.st/79AU>

***Ibanez***

**INSTRUCTION MANUAL**

# Maintenance

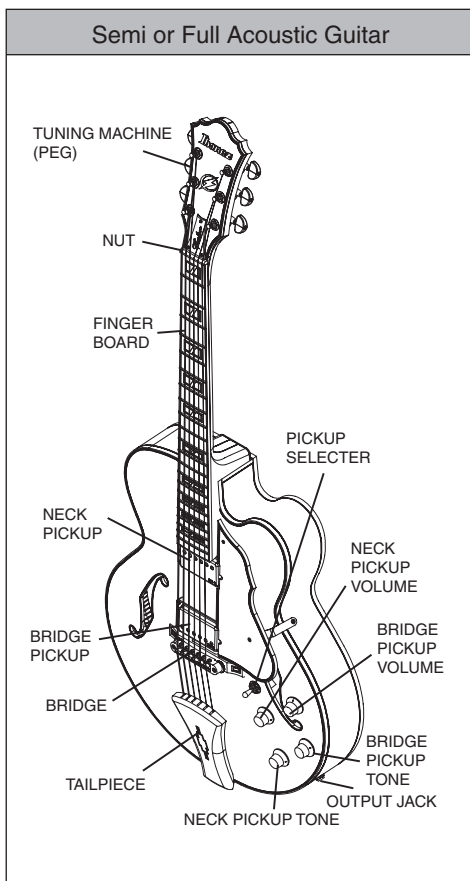
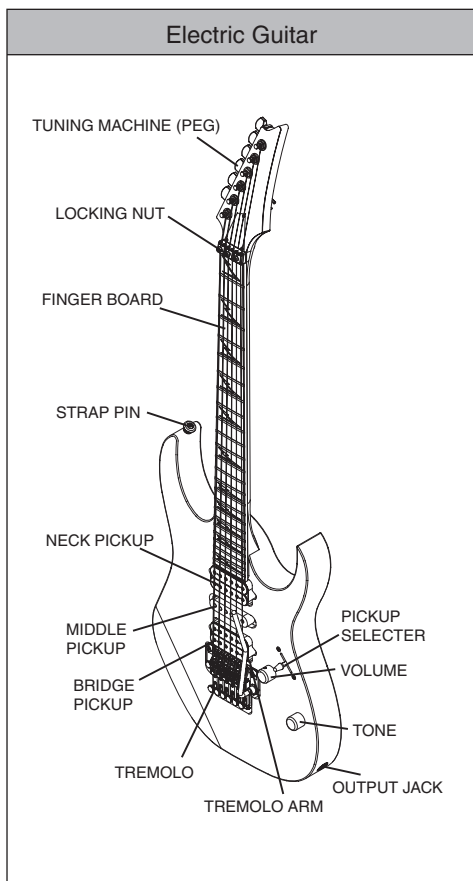
## ATTACHMENTS

|  | Multi-tool | Tremolo arm | HEX key wrench |     |       |     |     | 8mm socket wrench |
|--|------------|-------------|----------------|-----|-------|-----|-----|-------------------|
|  |            |             | 1.5mm          | 2mm | 2.5mm | 3mm | 4mm |                   |
| PREMIUM series<br>Edge tremolo bridge              | ○          | ○           |                |     |       |     |     |                   |
| PREMIUM series<br>Edge-Zero II w/ZPS               | ○          | ○           |                |     |       |     |     |                   |
| PREMIUM series<br>ZR tremolo bridge w/ZPS2         | ○          | ○           |                |     |       |     |     |                   |
| PREMIUM series<br>Tight-End R bridge               | ○          |             |                |     |       |     |     |                   |
| Edge III tremolo bridge                            |            | ○           |                | ○   | ○     | ○   | ○   |                   |
| Edge-Zero II w/ ZPS                                |            | ○           |                | ○   |       | ○   | ○   |                   |
| Edge-Zero II w/o ZPS                               |            | ○           |                | ○   |       | ○   | ○   |                   |
| FAT6 tremolo bridge                                |            | ○           | ○              |     |       | ○   | ○   |                   |
| FAT10 tremolo bridge                               |            | ○           | ○              |     |       | ○   | ○   |                   |
| FX Edge III bridge                                 |            |             |                |     | ○     | ○   | ○   |                   |
| FX Edge III-8 bridge                               |            |             |                |     | ○     | ○   | ○   |                   |
| Gibraltar Standard 6/7/8 bridge                    |            |             | ○              |     | ○     |     | ○   |                   |
| SAT10 tremolo bridge                               |            | ○           | ○              |     |       | ○   | ○   |                   |
| SAT-Pro II tremolo bridge                          |            | ○           | ○              |     |       | ○   | ○   |                   |
| STD tremolo bridge                                 |            | ○           |                |     |       |     |     |                   |
| STD-DL tremolo bridge                              |            | ○           |                |     |       |     |     |                   |
| Tight-End bridge                                   |            |             |                | ○   |       |     | ○   |                   |
| Tight-Tune bridge                                  |            |             |                | ○   |       | ○   | ○   |                   |
| ZR tremolo bridge w/ZPS2                           |            | ○           |                | ○   |       | ○   | ○   |                   |
| SynchroniZR tremolo bridge                         | ○          | ○           |                |     |       |     |     |                   |
| GIBRALTAR BRIDGE 08 /<br>QUICK CHANGE 08 TAILPIECE |            |             |                |     |       |     |     | ○                 |

ENGLISH

- ※ Models equipped with DiMarzio pickups are shipped with an HEX key wrench for adjusting the height of the pole pieces.
- ※ Seven-string guitars equipped with an Edge-Zero II tremolo bridge w/ZPS3Fe are supplied with heavy-duty springs.

## GUITAR PART IDENTIFICATION



※ These illustrations show typical Ibanez models. The guitar you purchased might not match the illustration.

※ Tremolo/bridge adjustments will differ depending on the type of tremolo/bridge that is installed.  
For details, refer to the applicable tremolo/bridge section.

※ For details on the controls of each model, refer to the “Controls” section (p.228).

## TUNING

When shipped from the factory, Ibanez guitars are set up using the following tunings.

|           | 1st | 2nd | 3rd | 4th | 5th | 6th | 7th | 8th |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 6-strings | E4  | B3  | G3  | D3  | A2  | E2  | -   | -   |
| 7-strings | E4  | B3  | G3  | D3  | A2  | E2  | B1  | -   |
| 8-strings | D#4 | A#3 | F#3 | C#3 | G#2 | D#2 | D#2 | F1  |

Note that following models are set up differently.

Baritone guitar

| 1st | 2nd | 3rd | 4th | 5th | 6th | 7th | 8th |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| B   | F#  | D   | A   | E   | B   | -   | -   |

RGD, APEX

|           | 1st | 2nd | 3rd | 4th | 5th | 6th | 7th |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 6-strings | D4  | A3  | F3  | C3  | G2  | D2  | -   |
| 7-strings | D4  | A3  | F3  | C3  | G2  | D2  | A1  |

MTM100

| 1st | 2nd | 3rd | 4th | 5th | 6th | 7th | 8th |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| C#  | G#  | E   | B   | F#  | B   | -   | -   |

TAM10

| 1st | 2nd | 3rd | 4th | 5th | 6th | 7th | 8th |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| E   | B   | G   | D   | A   | E   | B   | E   |

Use a tuner or tuning fork to tune up the sound of each open string to the above frequencies. If the pitch is higher than the above frequency, loosen the string to lower the pitch, and wind the string in small increments to tune it up. This is an easy way to stabilize your tuning. You may need to adjust the neck or the intonation if you tune your guitar to pitches other than those shown in these tables, or if you use strings of other than standard gauge.

For details on adjusting the neck or the intonation, refer to the sections "NECK ADJUSTMENT" (p. 38) or "INTONATION" (p. 38).

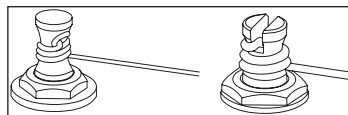
### Memo

- Please note that extreme tuning or use of strings not intended for electric guitar may cause parts to break, and may cause unexpected injury.

## STRING REPLACEMENT

Strings will deteriorate over time, causing buzzing or inaccurate pitch. Replace the strings whenever your strings begin to rust or become discolored. We recommend that you replace all of the strings as a set at the same time. Bent, twisted, or damaged strings will not produce the appropriate quality sound and therefore should not be used.

Wind the string around the tuning machine post two or three times from above, using about 5--7 cm of length and taking care that the string does not cross itself. The strings should be replaced one by one instead of removing all the strings at once. This is done to avoid stress on the neck and to reduce the risk of affecting tremolo balance.



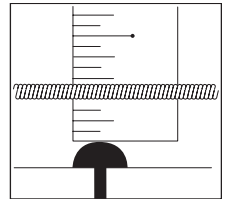
※The method for removing and installing strings attached to a tremolo/bridge will differ depending on the type of tremolo/bridge. For details, refer to the section for the tremolo/bridge installed on your guitar.

## STRING HEIGHT

Action refers to the distance between the frets and the string.

To measure the action, tune the guitar accurately; then place a ruler at the 14th fret and measure the distance from the top of the fret to the bottom of the string. In general, this distance should be 1.5--1.7 mm for the first string, and 2.0 mm--2.2 mm for the sixth string.

For a seven-string guitar, the seventh string should be at 2.2 mm--2.4 mm. For an eight-string guitar, the eighth string should be at 2.4 mm--2.6 mm.



For strings other than those listed above, adjust the action so that the distance gradually increases from the first string toward the lowest string.

If the action is too high, the instrument will be difficult to play. If the action is too low, you may experience string buzz, muted notes, or poor sustain.

If you experience string buzz or muted notes even when the action is adjusted correctly, you might need to adjust the neck bow.

For details, refer to "Neck" (p. 38).

※ The method of adjusting the action will depend on the type of tremolo/bridge with which your guitar is equipped. For details, refer to the appropriate tremolo/bridge section.

## INTONATION

If you've changed string gauges or are using your guitar with an alternative tuning, you'll need to adjust the string length (intonation) to ensure that the correct pitch is sounded at all frets.

After tuning your guitar accurately, hold the guitar in playing position and compare the pitch of each string pressed down at the 12th fret with the pitch of the harmonic played at the 12th fret.

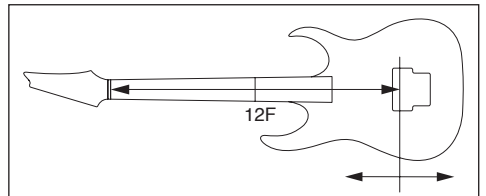
If the pitch of the fretted note at the 12th fret is

lower than the harmonic at that fret, move the saddle of the tremolo/bridge forward to shorten the string.

Conversely, if the pitch of the fretted note is higher than the pitch of the harmonic, move the saddle backward to lengthen the string.

※ Use a tuning meter to ensure accurate intonation adjustments.

※ The method of adjusting the saddle position will differ depending on the installed model of tremolo/bridge. For details, refer to the section for the tremolo/bridge that's installed on your guitar.



## NECK ADJUSTMENT

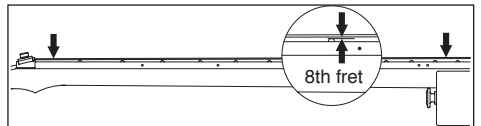
The neck is constantly bearing the tension of the strings, and its curvature will be subtly affected not only by the state of tuning and the string gauge, but also by changes in temperature and humidity.

If you experience problems such as string buzz or muted notes even after the action and tuning are adjusted correctly, you should check and adjust the curvature of the neck.

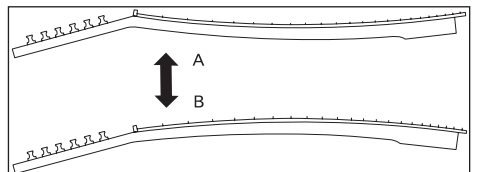
1 Check the curvature of the neck.

After tuning accurately, hold the guitar in playing position. Then press the first string at the first fret and also at the fret that is nearest to the point where the neck joins the body, and measure the gap between the string and fret at the eighth fret.

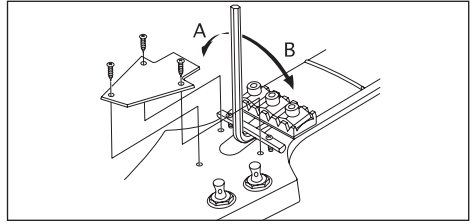
In the same way, measure this gap for the lowest string, and make adjustments so that the gaps are in the range of 0.3 mm--0.5 mm.



2 If the gap is less than 0.3 mm, use the HEX key wrench or socket wrench included with the guitar to turn the truss rod nut located at the headstock end of the neck in direction 'A', causing the neck curvature to be more convex.



- 3 If the gap is greater than 0.5 mm, turn the HEX key wrench or socket wrench in direction 'B', causing the neck curvature to be more concave.
- ※ Adjust the truss rod nut in small increments of a quarter turn, checking the tuning while you do so.

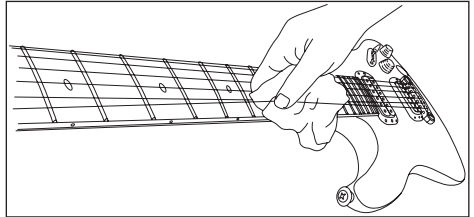


#### Memo

- You must take care when adjusting the neck.
- Forced adjustments can damage your guitar. If you are unable to adjust the neck correctly, please contact your Ibanez authorized dealer.

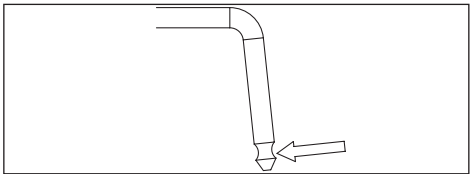
## CLEANING

After playing, wipe sweat and oil off metal parts such as the underside of the strings, the frets, bridge saddles and nut. This will help to prevent rust. Dirt or dust that adheres to metal parts may adversely affect their function. Wipe off stubborn dirt with a soft cloth moistened with a small amount of oil.



If the tremolo arm should squeak when turning, apply some grease to the notch on the shorter side of the tremolo arm.

To clean the finished surface, do not use volatile or abrasive cleaning compounds; instead gently wipe using a soft cloth with polish formulated specifically for musical instruments.



To clean off dirt that has adhered to an oil finished body or neck, use a pencil eraser, fine sandpaper of #1000 or finer grade, or #0000 steel wool. You can prevent drying by polishing once or twice a year with a colorless furniture finish oil or gun oil applied to #0000 steel wool or a cloth. Unfinished fingerboards should be carefully wiped with a cloth moistened with a small amount of fingerboard oil or high-quality lemon oil, wiping carefully to the edge of the frets.

## BATTERY

If your guitar has a built-in pre-amplifier or equalizer, it will be powered by a battery. Replace the battery when you notice that the volume level has decreased or the sound has become distorted.

Some models use a 006P (9V) battery, and other models use two AA (1.5V) batteries.

Check the type of batteries used by your guitar, and replace them with the same type of batteries.

The batteries are found in the battery box located on the back of the body.

On models equipped with a battery, the output jack also functions as a power switch; inserting a plug into the jack will turn on the power.

#### Memo

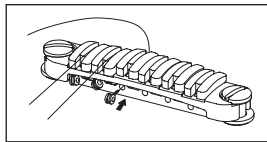
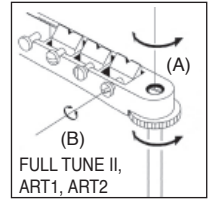
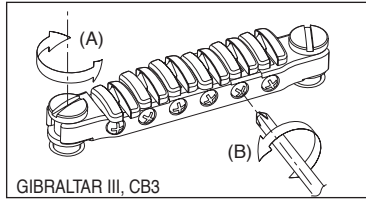
- To prevent the battery from running down, remove the plug from the output jack if you will not be using it for an extended period.

# Guitar Bridges

## GIBRALTAR III (GUITAR & BASS), CB3, & FULL TUNE III, ART1, ART2

The action can be adjusted by using a slot head (-) screwdriver to turn the adjustment bolt at either end (A).

Intonation can be adjusted by moving the saddle forward or backward by turning the intonation adjustment screw (B) at the rear of the bridge. You can use either a Phillips (+), a flat head (-) screwdriver, or the optional hex wrench.



### REPLACING THE STRINGS : CB3

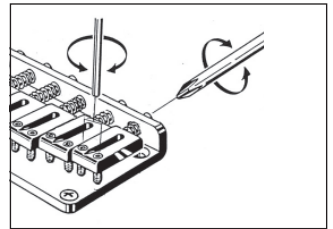
Install strings by inserting them from the front of the bridge.

- ※ Before adjusting the action on the Gibraltar III bridge, loosen the strings sufficiently so that you will not need to turn the screws with excessive force, which could damage the screw holes.

## HARDTAIL BRIDGE

To change strings, thread the new strings through the string grommets located on the back of the guitar and bring them up and over the saddle. The intonation can be adjusted by adjusting the saddle forward or backward using a Phillips (+) head screwdriver on the intonation adjustment screw at the rear of the bridge. String height is controlled by raising or lowering the small HEX key screws using a wrench on either side of the saddle.

- ※ The adjustment method is the same for 7-string and 8-string models.



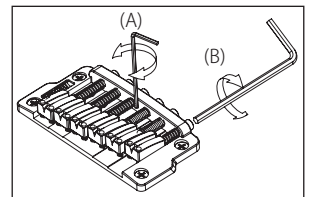
## GIBRALTER STANDARD BRIDGE (7-STRING / 8-STRING MODELS)

To install a new string, pass it through the string stopper ferrule from the back of the guitar body.

To adjust the height of the strings, use a 1.5mm hexagonal wrench to turn and adjust the height of each saddle (A).

To adjust the intonation, use a 2.5mm hexagonal wrench to turn the intonation adjustment screws of each saddle on the back of the bridge (B).

- ※ The adjustment method is the same for 7-string and 8-string models.

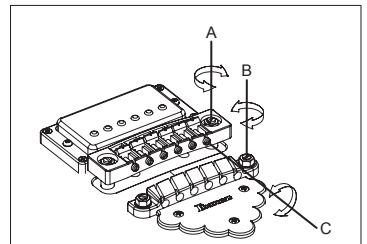


## GIBRALTAR BRIDGE 08 / QUICK CHANGE 08 TAILPIECE

To adjust the string height, turn the stud bolts located at the left and right ends of the bridge (A) using a slotted (-) screw driver. Before adjustment, loosen the lock nut using an 8mm nut driver. After adjustment, tighten the lock nut again to x the bridge.

To adjust the tailpiece height, turn the adjustment screws (B) on both sides with a slotted (-) screw driver. Before adjustment, loosen the lock nut. After adjustment, x it again in the same way as the bridge. If the lock nut of the bridge and tailpiece is loose, it may cause distortion or resonance. Raising the tailpiece will reduce the string tension, which will provide a softer feel and make it easier to bend the strings.

To adjust the intonation of each saddle, turn the intonation adjustment screw using a slotted (-) screw driver (C).

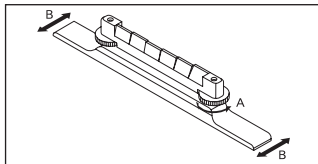


## ADJUSTABLE ARCH TOP BRIDGE

To adjust the string height, adjust the height of the entire bridge by using your fingers to turn the thumb wheel screws (A) located at either side of the bridge. (It is not possible to individually adjust the height of each string.)

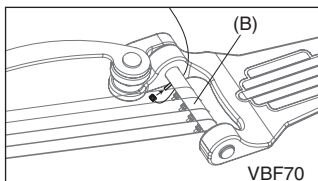
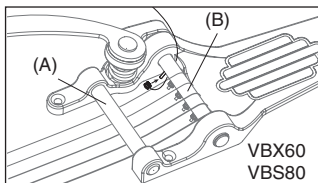
To adjust the intonation, loosen the strings and move the entire bridge forward or backward; then tune the guitar and check the intonation. Repeat this adjustment until the intonation is correct. Take care that the bridge does not fall over.

When replacing the strings, it is recommended that they be replaced one by one so that the bridge does not become displaced.



## Vintage Vibrato

Replace the strings one by one. Fix the ball end onto the post of the bar (B), extend the string over the bar, and then wrap it around the peg. For a model with a retainer bar (A), VBX60/VBX80, pass the string over the bar and then beneath the retainer bar before wrapping it around the peg. While replacing strings, always pull the string lightly toward the headstock and exercise care not to allow the ball-end to go off the post. Check that the string is correctly placed on the saddle while tuning. After completing tuning, proceed to replacement of the next string. After finishing replacing all strings, carry out tuning again for the entire unit.



### Memo

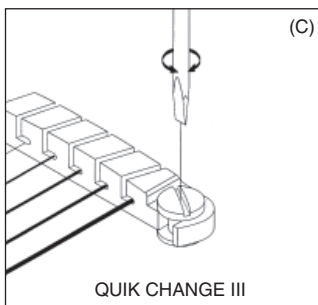
Removing all strings at the same time may have a serious impact on the state of each section of the guitar due to sudden changes of tension imposed on the guitar. Be sure to replace the strings one by one.

## Tailpieces

### QUIK CHANGE TAILPIECES

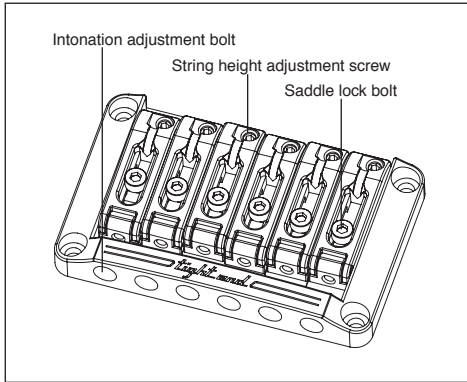
To adjust the height of the tailpiece, turn the stud bolt on the right and left ends of the tailpiece with a slot head screwdriver or a coin.

To install a new string, pass it through the slot of the tailpiece and hook the ball end into the back of the tailpiece.

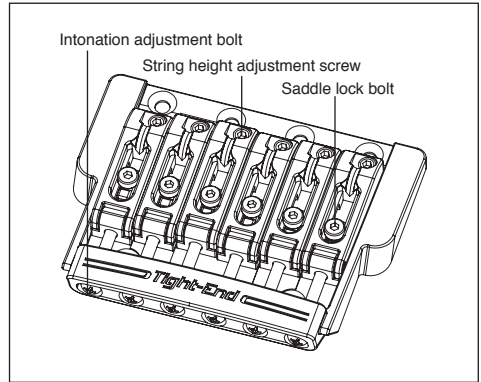


# Tight-End bridge / Tight-End R bridge (for 6-string and 7-string)

## ■ Tight-End

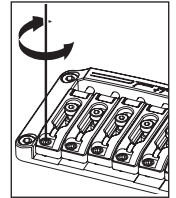
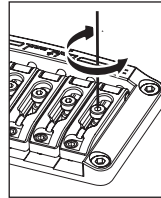


## ■ Tight-End



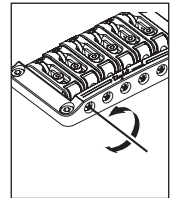
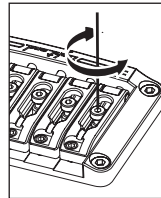
### ADJUSTING THE ACTION

- 1 Use an HEX key wrench (2 mm) to loosen the saddle lock bolts.
  - 2 To adjust the saddle height, use the HEX key wrench (2 mm) to turn the saddle height adjustment screws.
- ※ When you've finished making adjustments, tighten the saddle lock bolts.



### ADJUSTING THE INTONATION

- 1 Use an HEX key wrench (2 mm) to loosen the saddle lock bolts.
- 2 Use a Phillips screwdriver to adjust the saddle position by turning the intonation adjustment bolt.
- 3 Use an HEX key wrench (2 mm) to tighten the saddle lock bolts, and use a Phillips screwdriver to lightly tighten the intonation adjustment screw in the clockwise direction. (Tighten lightly, so as not to affect the saddle position.)



※ Make sure that the guitar is tuned correctly before you check the intonation.

### STRING REPLACEMENT

To install a new string, pass it through the string stopper ferrule from the back of the guitar body.

# TIGHT-TUNE BRIDGE

The Tight-Tune bridge achieves the optimum level of stability and sound transference while suppressing unnecessary vibrations by allowing each movable part of the bridge to be locked. The bridge has a stud lock function for fixing the bridge more securely onto the body. Furthermore, the tailpiece is equipped with a ball-end lock function to retain the ball end so that it will not come off.

## ADJUSTING THE ACTION

Loosen the locking nuts (D) on the right and left sides of the bridge unit, and adjust the height of the bridge unit by turning the stud lock screws (E) with a 3 mm HEX key wrench. Note that it is not possible to adjust the height of individual strings. After completing the adjustment, tighten the locking nuts.

## STUD LOCK FUNCTION

After adjusting the action, turn the stud lock bolt (B) clockwise inside the stud lock with a 2 mm HEX key wrench. Keep tightening until the stud lock bolt contacts the anchor bolt (C) and the bolt cannot be turned any further.

### Memo

When adjusting the action, be sure to fully loosen the stud lock bolt (B) beforehand by turning it counterclockwise with a 2 mm HEX key wrench. Otherwise, damage may occur.

## ADJUSTING THE INTONATION

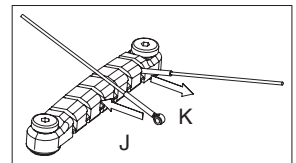
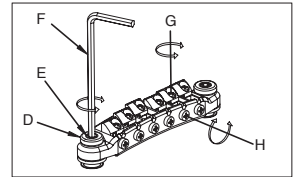
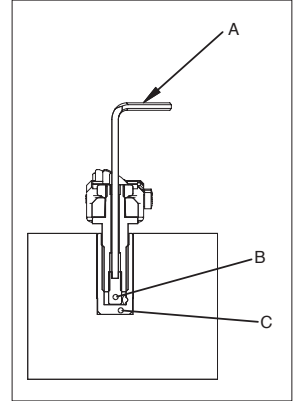
Loosen the saddle lock screws (G) with a Phillips screwdriver, and turn the intonation adjustment screw (H) with a Phillips screwdriver to adjust the saddle position. Tune the guitar and check the intonation. Repeat these adjustments until the required intonation is reached, and then tighten the saddle lock screws.

### Memo

A loose intonation adjustment screw (H) may cause resonance. If this occurs, gently tighten the intonation adjustment screw, exercising care not to allow the saddle to move.

## REPLACING THE STRINGS

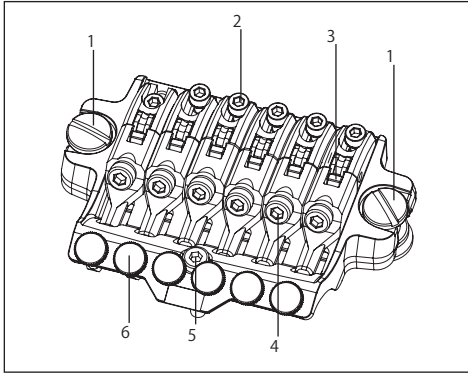
Insert the ball-end of the string into the slot of the tailpiece in the direction shown by arrow (J). The ball-end lock function retains the ball end. To remove the string, pull it toward direction (K).



# Locking Bridge

## FX EDGE III/FX EDGE III-8 BRIDGE

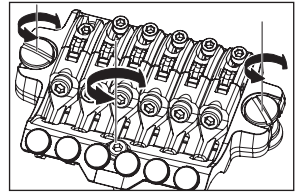
### ■ FX Edge III



- 1 Main stud
- 2 Saddle lock bolt
- 3 String holder block
- 4 String stopper bolt
- 5 Rear stud
- 6 Fine tuning bolt

### ADJUSTING THE ACTION

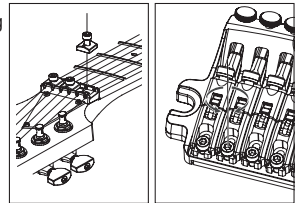
- 1 To adjust the string height, use a slotted screwdriver to turn the main studs at the left and right of the bridge unit to adjust the height of the entire tremolo unit. (It is not possible to adjust the height of individual strings.)
- 2 Use an HEX key wrench (3 mm) to turn the rear studs, adjusting them so that the bridge is approximately parallel with the surface of the guitar body.



- ※ As the action will change when you adjust the rear studs, it is recommended that you check the final action after you've adjusted the rear studs.  
To prevent the screw holes from being damaged, loosen the strings sufficiently before you adjust the main studs so that you will not have to use excessive force when turning the studs.

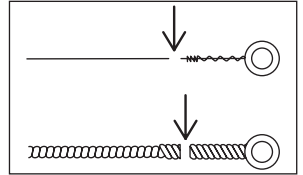
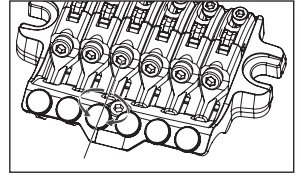
### ADJUSTING THE INTONATION

- 1 Use an HEX key wrench (3 mm) to loosen the pressure pad bolts of the locking nut, and loosen the strings sufficiently.
  - 2 Use an HEX key wrench (2 mm) to loosen the saddle lock bolt, and adjust the saddle position.
- ※ Before checking the intonation, firmly tighten the saddle lock bolts and tune the guitar correctly. When you've finished making adjustments, tighten the saddle lock bolts and the pressure pad bolts of the locking nut.



## REPLACING THE STRINGS

- 1 Use an HEX key wrench (3 mm) to loosen the pressure pad bolts of the locking nut, and remove the string from the tuning peg.
- 2 Use an HEX key wrench (3 mm) to loosen the string stopper bolt of the bridge unit, then pull the string out of the saddle and remove it.
- 3 Use wire cutters to cut off the ball end of the new string.
- 4 Insert the tip of the string from which you cut off the ball end between the saddle and the string holder block, and tighten the string stopper bolt to fasten the string.
- 5 Wind the string onto the tuning peg, and tune it.
- 6 When you've finished tuning, tighten the pressure pad bolts of the locking nut.



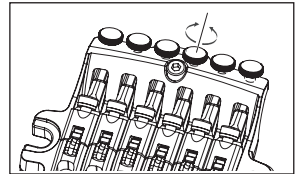
### Memo

- Before you tune, make sure that the string stopper bolts are firmly tightened.

## FINE TUNING

Even after you've used the locking nuts to lock the strings, you can use the fine tuners to fine-tune each string.

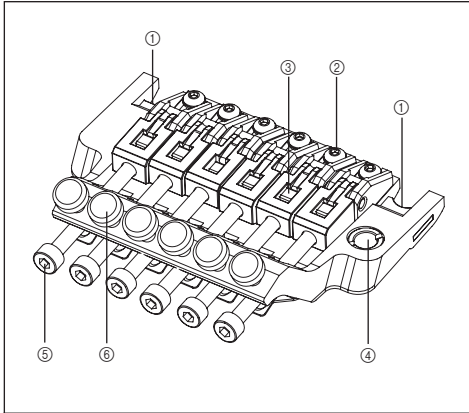
The range of adjustment after the strings are locked will be widest if you leave all fine-tuning bolts near the center of their adjustable range before you tune.



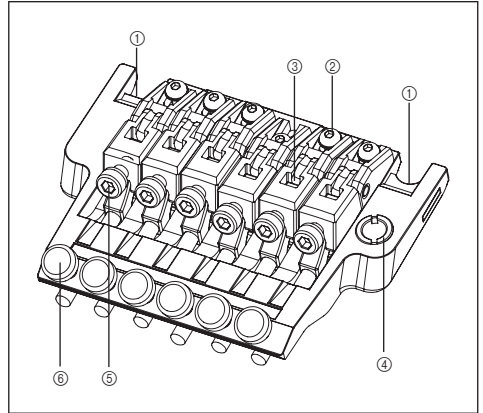
# Locking Tremolos

## EDGE TREMOLO BRIDGE

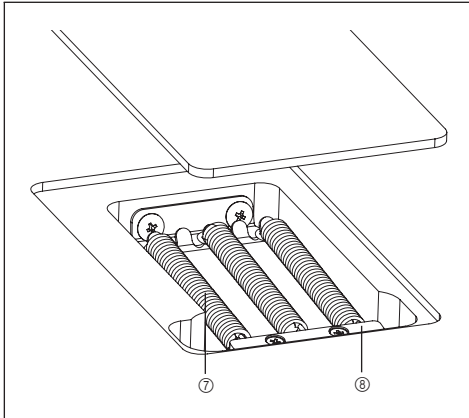
### ■ Edge



### ■ Lo-Pro Edge



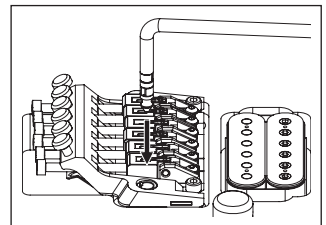
### ■ Rear



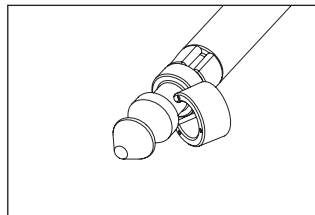
- ① Knife edge
- ② Saddle lock bolt
- ③ String holder block
- ④ Tremolo arm socket
- ⑤ String stopper bolt
- ⑥ Fine tuning bolt
- ⑦ Tremolo spring
- ⑧ Spring lock

## ATTACHING THE TREMOLO ARM

- ① The tremolo arm employs a snap-in/snap-out design. Hold the corner of the tremolo arm, and press it into the arm socket of the base plate.



- ② The tightness of the tremolo arm attachment can be adjusted by adding or removing Teflon washers. Using a larger number of washers will make the attachment tighter, and removing all the washers will leave the arm free. The Teflon washers can be added or removed diagonally via the slit.



**Memo**

- If the arm is no longer held firmly in place even after you've added Teflon washers, replace the old Teflon washers with new ones.

**ADJUSTING THE TREMOLO ATTACHMENT ANGLE**

The tremolo attachment angle is adjusted by changing the balance between the string tension and the tension of the tremolo springs installed on the back of the guitar body. You'll obtain the optimal performance by adjusting this so that the tremolo is approximately horizontal to the surface of the guitar body.

- ① With the guitar tuned correctly, check the angle of the tremolo.
- ② If the tremolo is tilted toward the front, insert a Philips screwdriver through the slit in the tremolo spring cover on the back of the body, and tighten the screw to increase the tension of the tremolo springs.
- ③ If the tremolo is tilted toward the rear, loosen the screw to decrease the tension of the tremolo springs.

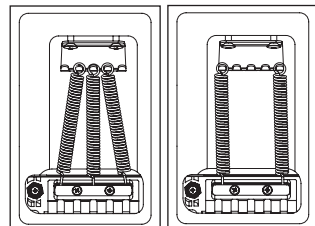
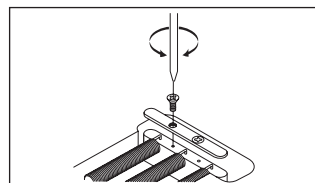
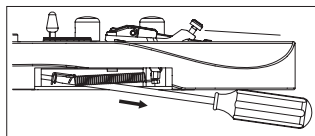
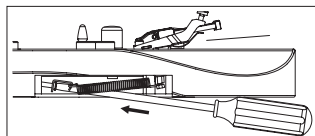
※ The tremolo angle adjustment will affect the tuning, because the balance of tension between the strings and the springs will change each time you adjust the tension of the tremolo springs. You'll need to tune repeatedly while making this adjustment.

**TREMOLO SPRINGS**

When the guitar is shipped from the factory, it is set up with three tremolo springs installed in parallel. If the balance of tension between the strings and the tremolo springs has changed significantly, such as when you've switched string gauges or are using a dropped tuning, you may need to change the number of tremolo springs or change the way in which they are installed.

- ① Use a Philips screwdriver to remove the spring lock.
- ② If you want to increase the tension, install the outer two tremolo springs diagonally.
- ③ If you want to decrease the tension, remove the center tremolo spring.

If you want to install four or more tremolo springs, attach them using the screw holes that were being used to attach the spring lock. (It will no longer be possible to attach the spring lock.)



### Memo

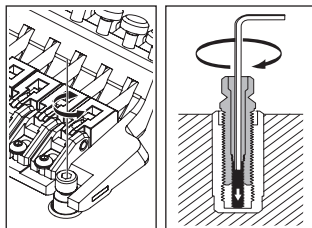
- Loosen the strings sufficiently before you install or remove tremolo springs. Be aware that if you remove all of the springs, the tremolo unit will detach from the guitar.
- To reattach the tremolo, insert the knife edge of the tremolo securely into the groove of the stud bolts, and then install the tremolo springs.

### STUD LOCK

The Edge/Lo-Pro Edge tremolo bridge uses a stud lock mechanism.

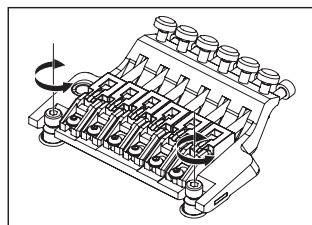
- 1 Insert an HEX key wrench (1.5 mm) through the hole in the top of the stud bolt.
- 2 Turn the stud lock bolt clockwise, tightening it until it contacts the anchor nut and can no longer rotate.

※ The stud lock will be released when you loosen the stud lock bolt.



### ADJUSTING THE ACTION

To adjust the height of the entire tremolo unit, use an HEX key wrench (4mm) to turn the stud bolts located at the left and right of the tremolo unit. (It is not possible to make adjustments for each string individually.)



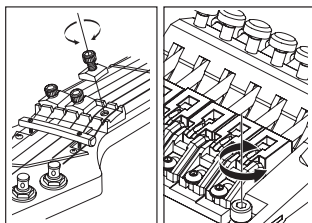
### Memo

- Make sure that the stud lock is released before you adjust the action.

### ADJUSTING THE INTONATION

- 1 Use an HEX key wrench (3 mm) to loosen the pressure pad bolts of the locking nut, and loosen the strings sufficiently.
- 2 Use an HEX key wrench (2 mm) to loosen the saddle lock bolts, and adjust the saddle position.

※ Before checking the intonation, firmly tighten the saddle lock bolts and tune the guitar correctly. When you've finished making adjustments, tighten the saddle lock bolts and the pressure pad bolts of the locking nut.



## REPLACING THE STRINGS

- 1 Use an HEX key wrench (3 mm) to loosen the pressure pad bolts of the locking nut, and remove the string from the tuning peg.
- 2 Use an HEX key wrench (3 mm) to loosen the string stopper bolt of the tremolo unit; then pull the string out of the saddle and remove it.
- 3 Use wire cutters to cut off the ball end of the new string.
- 4 Insert the tip of the string from which you cut off the ball end between the saddle and the string holder block, and tighten the string stopper bolt to fasten the string.
- 5 Wind the string onto the tuning peg, and tune it.
- 6 When you've finished tuning, tighten the pressure pad bolts of the locking nut.

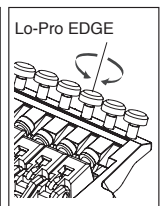
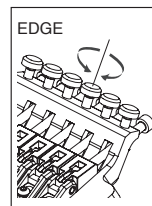
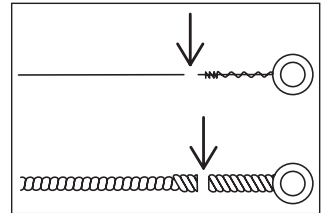
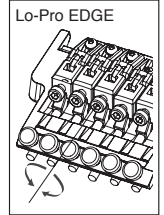
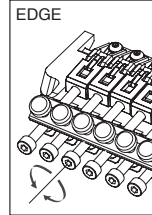
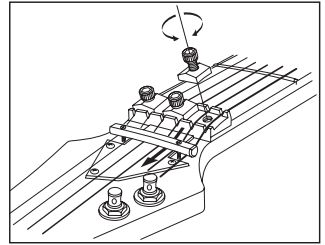
※ Removing all strings at the same time will cause the tremolo attachment angle to change significantly, so we recommend that you replace the strings one at a time. If you remove all strings at the same time, tuning will be easier if you wedge a piece of cloth below the tremolo to secure it so that the tremolo attachment angle won't change significantly.

### Memo

- Before you tune, make sure that the string stopper bolts are firmly tightened.

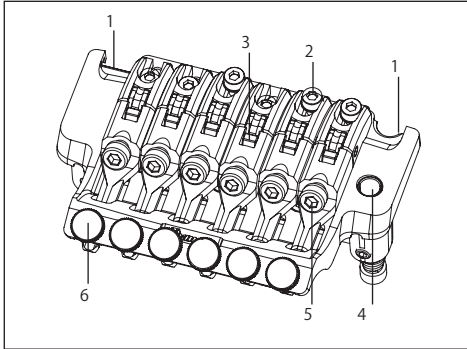
## FINE TUNING

Even after you've used the locking nuts to lock the strings, you can use the fine tuners to fine-tune each string. The range of adjustment after the strings are locked will be widest if you leave all fine-tuning bolts near the center of their adjustable range before you tune.



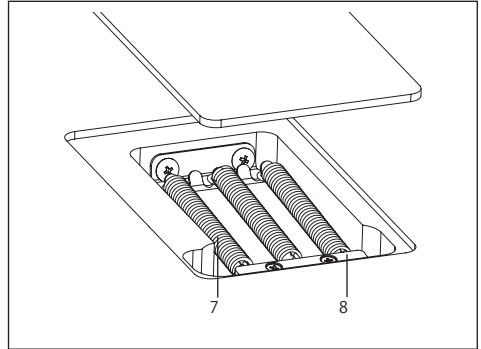
# EDGE III TREMOLO BRIDGE

## Overview



- 1 knife edge
- 2 saddle lock bolt
- 3 string holder block
- 4 tremolo arm socket

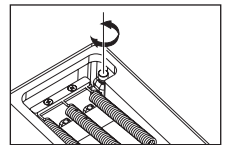
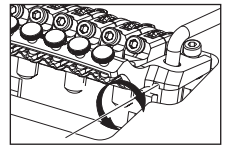
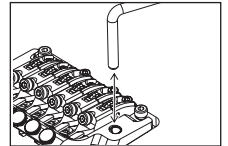
## Rear



- 5 string stopper bolt
- 6 fine tuning bolt
- 7 tremolo spring
- 8 spring lock

## ATTACHING THE TREMOLO ARM

- 1 The tremolo arm employs a snap-in/snap-out design. Hold the corner of the tremolo arm, and press it firmly into the arm socket of the base plate.  
※The tremolo arm of the EDGE III Herman Li Ver. installed on the EGEN8 is a screw-in type.  
After inserting the tremolo arm into the arm socket, rotate it to fasten it in place.
- 2 To adjust the tightness of the tremolo arm, use an HEX key wrench (2 mm) to adjust the torque adjustment screw via the adjustment hole on the side of the tremolo block. Tightening the torque adjustment screw clockwise will make the tremolo arm tighter; loosening the screw will make the arm looser.
- 3 To adjust the height of the tremolo arm, remove the tremolo spring cover on the back of the guitar and use an HEX key wrench (3 mm) to turn the height adjustment screws located on the bottom of the tremolo block. Tightening the screws clockwise will increase the height.



## Memo

- In addition to the one described above, the tremolo arm also has a torque adjustment screw located at the bottom of the tremolo block.  
The torque adjustment screw at the bottom of the tremolo block is already adjusted when the guitar is shipped from the factory; if it should require adjustment, remove the tremolo unit from the guitar and then adjust the screw.
- Before attaching the tremolo arm, make sure that the torque adjustment screw has not come loose or fallen out.

## ADJUSTING THE TREMOLO ATTACHMENT ANGLE

The tremolo attachment angle is adjusted by changing the balance between the string tension and the tension of the tremolo springs installed on the back of the guitar body. You'll obtain the optimal performance by adjusting this so that the tremolo is approximately horizontal to the surface of the guitar body.

- 1 With the guitar tuned correctly, check the angle of the tremolo.
- 2 If the tremolo is tilted toward the front, insert a cross slot screwdriver through the slit in the tremolo spring cover on the back of the body, and tighten the screw to increase the tension of the tremolo springs.
- 3 If the tremolo is tilted toward the rear, loosen the screw to decrease the tension of the tremolo springs.

※ The tremolo angle adjustment will affect the tuning, because the balance of tension between the strings and the springs will change each time you adjust the tension of the tremolo springs. You'll need to tune repeatedly while making this adjustment.

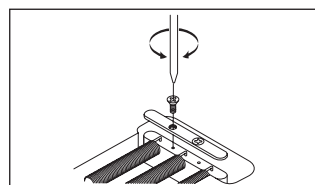
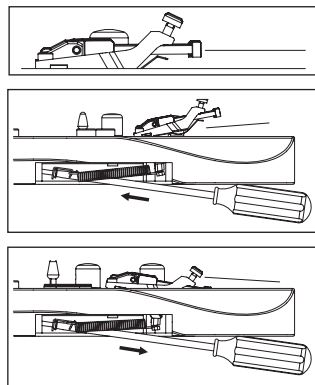
## TREMOLO SPRINGS

When the guitar is shipped from the factory, it is set up with three tremolo springs installed in parallel.

If the balance of tension between the strings and the tremolo springs has changed significantly, such as when you've switched string gauges or are using a dropped tuning, you may need to change the number of tremolo springs or change the way in which they are installed.

- 1 Use a cross slot screwdriver to remove the spring lock.
- 2 If you want to increase the tension, install the outer two tremolo springs diagonally.
- 3 If you want to decrease the tension, remove the center tremolo spring.

If you want to install four or more tremolo springs, attach them using the screw holes that were being used to attach the spring lock. (It will no longer be possible to attach the spring lock.)

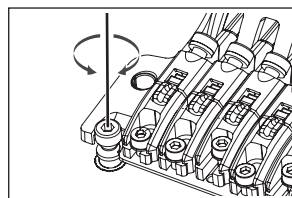


## Memo

- Loosen the strings sufficiently before you install or remove tremolo springs. Be aware that if you remove all of the springs, the tremolo unit will detach from the guitar.
- To reattach the tremolo, insert the knife edge of the tremolo securely into the groove of the stud bolts, and then install the tremolo springs.

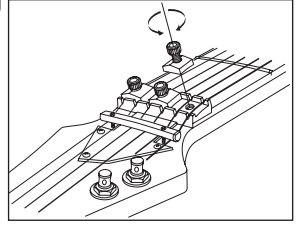
## ADJUSTING THE ACTION

To adjust the height of the entire tremolo unit, use an HEX key wrench (3mm) to turn the stud bolts located at the left and right of the tremolo unit. (It is not possible to make adjustments for each string individually.)

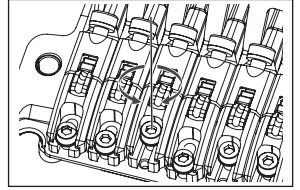


## ADJUSTING THE INTONATION

- 1 Use an HEX key wrench (3 mm) to loosen the pressure pad bolts of the locking nut, and loosen the strings sufficiently.



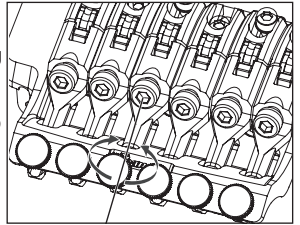
- 2 Use an HEX key wrench (2 mm) to loosen the saddle lock bolts, and adjust the saddle position.



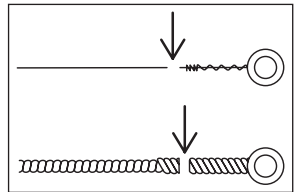
※ Before checking the intonation, firmly tighten the saddle lock bolts and tune the guitar correctly. When you've finished making adjustments, tighten the saddle lock bolts and the pressure pad bolts of the locking nut.

## REPLACING THE STRINGS

- 1 Use an HEX key wrench (3 mm) to loosen the pressure pad bolts of the locking nut, and remove the string from the tuning peg.
- 2 Use an HEX key wrench (3 mm) to loosen the string stopper bolt of the tremolo unit; then pull the string out of the saddle and remove it.
- 3 Use wire cutters to cut off the ball end of the new string.



- 4 Insert the tip of the string from which you cut off the ball end between the saddle and the string holder block, and tighten the string stopper bolt to fasten the string.
- 5 Wind the string onto the tuning peg, and tune it.



- 6 When you've finished tuning, tighten the pressure pad bolts of the locking nut.

※ Removing all strings at the same time will cause the tremolo attachment angle to change significantly, so we recommend that you replace the strings one at a time. If you remove all strings at the same time, tuning will be easier if you wedge a piece of cloth below the tremolo to secure it so that the tremolo attachment angle won't change significantly.

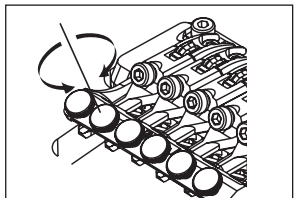
## Memo

- Before you tune, make sure that the string stopper bolts are firmly tightened.

## FINE TUNING

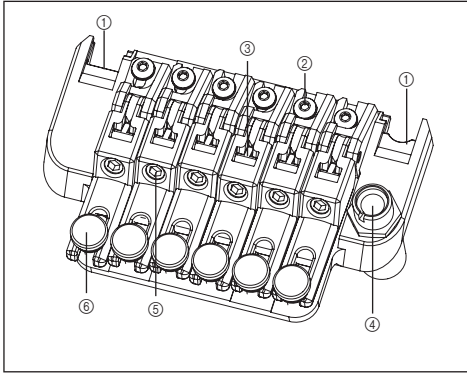
Even after you've used the locking nuts to lock the strings, you can use the fine tuners to fine-tune each string.

The range of adjustment after the strings are locked will be widest if you leave all fine-tuning bolts near the center of their adjustable range before you tune.



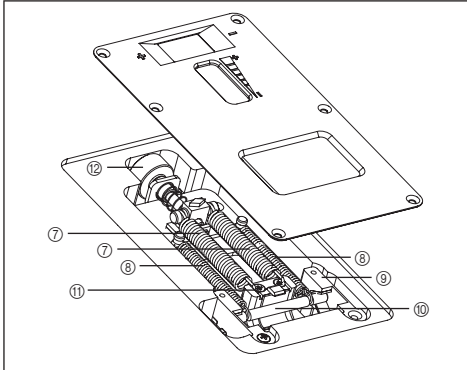
# EDGE-ZERO2 TREMOLO BRIDGE

## Overview

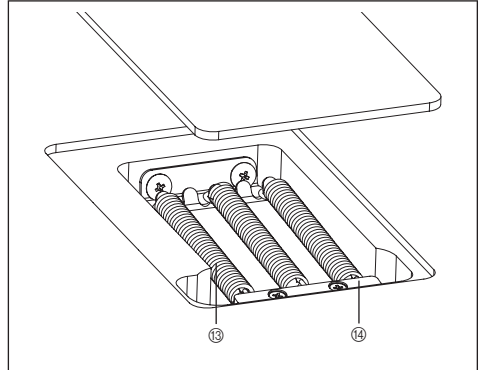


- ① knife edge
- ② saddle lock bolt
- ③ string holder block
- ④ tremolo arm socket
- ⑤ string stopper bolt
- ⑥ fine tuning bolt
- ⑦ main spring
- ⑧ sub spring
- ⑨ stopper
- ⑩ stop rod
- ⑪ tremolo block
- ⑫ spring adjustment knob
- ⑬ tremolo spring
- ⑭ spring lock

## Rear 1

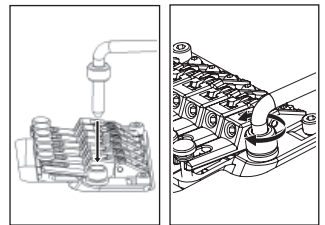


## Rear 2



## ATTACHING THE TREMOLO ARM

- ① The tremolo arm employs a one-piece snap-in design with an adjustable-torque cap. Insert the tremolo arm into the arm socket of the base plate.
- ② Tighten the torque adjustment cap to secure the tremolo arm. The tremolo arm will become tighter as you tighten the torque adjustment cap.

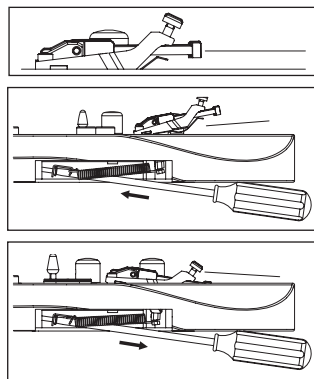


## ANGLE ADJUSTMENT / ZERO POINT SYSTEM ADJUSTMENT

### • Models not equipped with the zero point system

The tremolo attachment angle is adjusted by changing the balance between the string tension and the tension of the tremolo springs installed on the back of the guitar body. You'll obtain the best performance by adjusting the tremolo arm so that it is approximately parallel with the surface of the guitar body.

- ① With the guitar tuned correctly, check the angle of the tremolo.
- ② If the tremolo is tilted forward, insert a Philips screwdriver through the slit in the tremolo spring cover on the back of the body, and tighten the screws to increase the tension of the tremolo springs.
- ③ If the tremolo is tilted toward the rear, loosen the screws to weaken the tension of the tremolo springs.



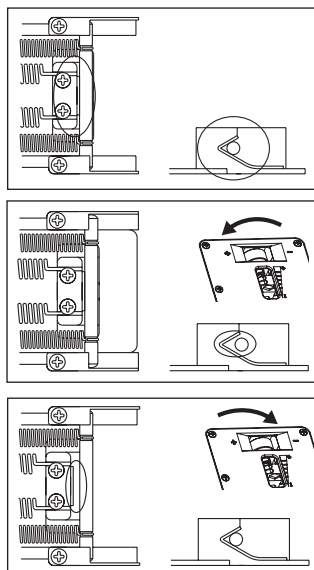
※ Because the balance of tension between the strings and the springs will change each time you adjust the tension of the tremolo springs, adjusting the tremolo angle will affect the tuning. You'll need to tune the guitar repeatedly while performing this adjustment.

#### • Models equipped with the zero point system

The angle at which the tremolo is attached is adjusted by the balance between the tension of the strings and the zero point system installed on the back of the guitar body. The Edge-Zero 2 tremolo bridge is designed so that when the zero point system is correctly adjusted, the tremolo will be approximately parallel with the surface of the guitar body, and will perform optimally when in that state.

When the zero point system is correctly adjusted, the stop rod will be in firm contact with the tremolo block and the stop rod will be touching the stopper.

- ① With the guitar tuned correctly, check the zero point system.
- ② If the stop rod is not touching the stopper (i.e., if the tremolo block is pushing up the stop rod), turn the spring adjustment knob located on the back of the body toward the "plus" direction to tighten the main spring.
- ③ If the tremolo block is not in firm contact with the stop rod (i.e., if the tremolo is tilted toward the rear), turn the spring adjustment knob toward the "minus" direction to loosen the main spring.



#### TREMOLO SPRING / ZERO POINT SYSTEM

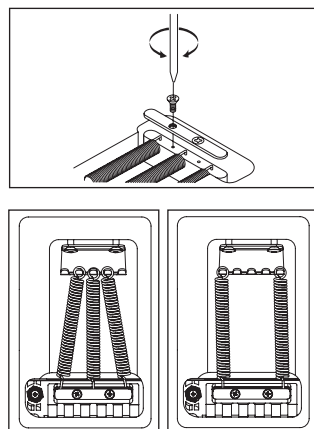
##### • Models not equipped with the zero point system

When shipped from the factory, the guitar is set up with three tremolo springs installed in parallel.

If the balance of tension between the strings and the tremolo springs has changed significantly, such as when you switch to a different gauge of strings or use a dropped tuning, you may need to change the number of tremolo springs or change the way in which they are installed.

- ① Use a Philips screwdriver to remove the spring lock.
- ② If you want to increase the tension, install the outer two tremolo springs diagonally.
- ③ If you want to decrease the tension, remove the center tremolo spring.

If you want to install four or more tremolo springs, attach them using the screw holes that were being used to attach the spring lock. (It will no longer be possible to attach the spring lock.)



### Memo

- Loosen the strings sufficiently before you install or remove tremolo springs.  
Be aware that if you remove all of the springs, the tremolo unit will detach from the guitar.
- To reattach the tremolo, insert the knife edge of the tremolo securely into the groove of the stud bolts, and then install the tremolo springs.

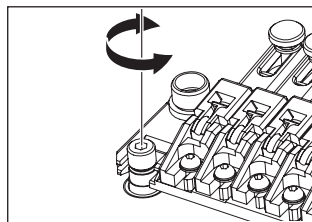
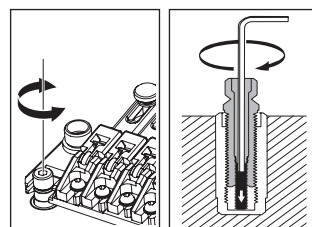
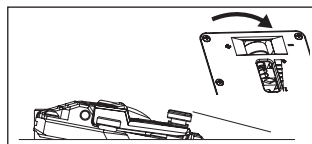
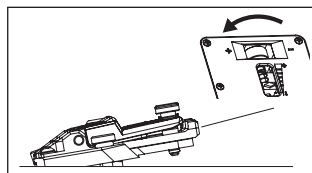
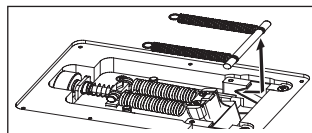
### • Models equipped with the zero point system

By disabling the zero point system you can use the unit as a conventional floating bridge.

When the zero point system is disabled, the angle at which the tremolo is attached will be adjusted by the balance between the tension of the strings and the tension of the main springs attached to the tremolo block.

For optimal performance, adjust the tremolo so that it is approximately parallel with the surface of the guitar body.

- 1 While holding the arm in the upward position (i.e., with the tremolo block away from the stop rod), remove the stop rod and the sub-spring.
  - 2 With the guitar tuned correctly, check the angle of the tremolo.
  - 3 If the tremolo is tilted toward the front, turn the spring adjustment knob toward the "plus" direction to tighten the main spring.
  - 4 If the tremolo is tilted toward the rear, turn the spring adjustment knob toward the "minus" direction to loosen the main spring.
- ※ The tuning will be affected when you adjust the tremolo angle with the zero point system disabled, because the balance between the tension of the strings and the springs will change each time you adjust the tension of the tremolo springs. You'll need to tune repeatedly while making this adjustment.



### STUD LOCK

The Edge-Zero2 tremolo bridge uses a stud lock mechanism.

- 1 Insert a HEX key wrench (2mm) through the hole in the top of the stud bolt.
  - 2 Turn the stud lock bolt clockwise, tightening it until it contacts the anchor nut and can no longer rotate.
- ※ The stud lock will be released when you loosen the stud lock bolt.

### ADJUSTING THE ACTION

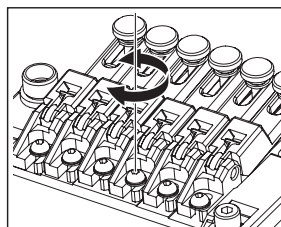
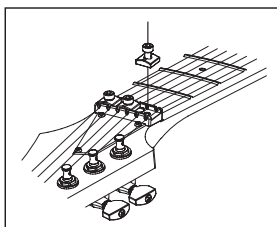
To adjust the height of the entire tremolo unit, use an HEX key wrench (3 mm) to turn the stud bolts located at the left and right of the tremolo unit. (It is not possible to make adjustments for each string individually.)

### Memo

- Before you tune, make sure that the string stopper bolts are firmly tightened.

### ADJUSTING THE INTONATION

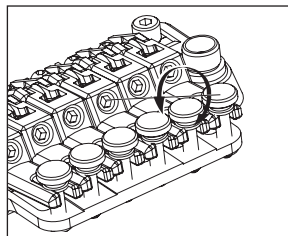
- 1 Use an HEX key wrench (3 mm) to loosen the pressure pad bolts of the locking nut, and loosen the strings sufficiently.
- 2 Use an HEX key wrench (2 mm) to loosen the saddle lock bolts, and adjust the saddle position.



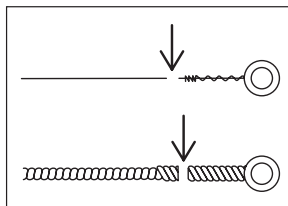
※ Before checking the intonation, firmly tighten the saddle lock bolts and tune the guitar correctly. When you've finished making adjustments, tighten the saddle lock bolts and the pressure pad bolts of the locking nut.

## REPLACING THE STRINGS

- 1 Use an HEX key wrench (3 mm) to loosen the pressure pad bolts of the locking nut, and remove the string from the tuning peg.
- 2 Use an HEX key wrench (3 mm) to loosen the string stopper bolt of the tremolo unit; then pull the string out of the saddle and remove it.
- 3 Use wire cutters to cut off the ball end of the new string.
- 4 Insert the tip of the string from which you cut off the ball end between the saddle and the string holder block, and tighten the string stopper bolt to fasten the string.
- 5 Wind the string onto the tuning peg, and tune it.
- 6 When you've finished tuning, tighten the pressure pad bolts of the locking nut.



※ On tremolo bridges not equipped with the zero cross system, removing all strings at the same time will cause the tremolo attachment angle to change significantly, so we recommend that you replace the strings one at a time. If you remove all strings at the same time, tuning will be easier if you wedge a piece of cloth below the tremolo to secure it so that the tremolo attachment angle won't change significantly.



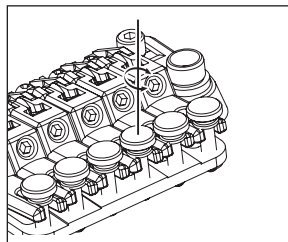
## Memo

- Before you tune, make sure that the string stopper bolts are firmly tightened.

## FINE TUNING

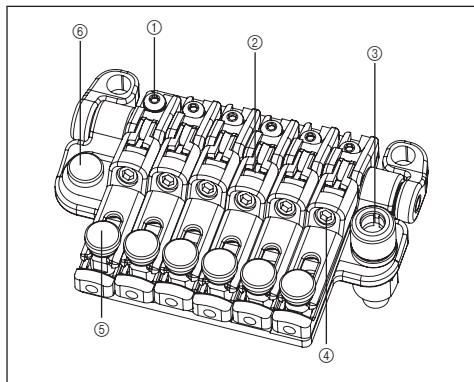
Even after you've used the locking nuts to lock the strings, you can use the fine tuners to fine-tune each string.

The range of adjustment after the strings are locked will be widest if you leave all fine-tuning bolts near the center of their adjustable range before you tune.



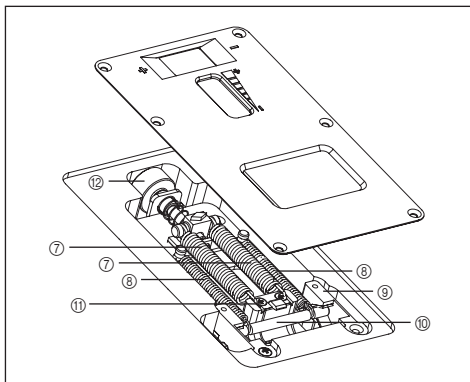
# ZR TREMOLO BRIDGE

## ■ Overview



- ① saddle lock bolt
- ② string holder block
- ③ tremolo arm socket
- ④ string stopper bolt
- ⑤ fine tuning bolt
- ⑥ intonation adjustment bolt

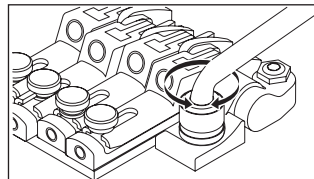
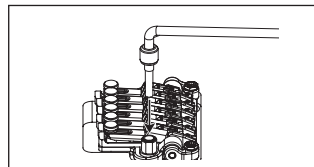
## ■ Rear



- ⑦ main spring
- ⑧ sub spring
- ⑨ stopper
- ⑩ stop rod
- ⑪ tremolo block
- ⑫ spring adjustment knob

## ATTACHING THE TREMOLO ARM

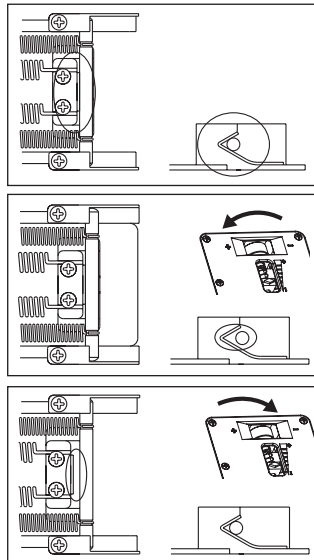
- ① The tremolo arm employs a one-piece snap-in design with an adjustable-torque cap. Insert the tremolo arm into the arm socket of the base plate.
- ② Tighten the torque adjustment cap to secure the tremolo arm. The tremolo arm will become tighter as you tighten the torque adjustment cap.



## ANGLE ADJUSTMENT / ZERO POINT SYSTEM ADJUSTMENT

The tremolo attachment angle is adjusted by changing the balance between the string tension and the tension of the zero point system installed on the back of the guitar body. The ZR tremolo bridge is designed so that the tremolo will be approximately parallel with the surface of the guitar body when the zero point system is adjusted correctly, and will perform optimally in this state. When the zero point system is correctly adjusted, the stop rod will be in firm contact with the tremolo block and the stop rod will be touching the stopper.

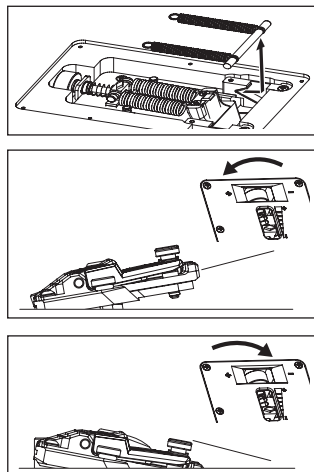
- ① With the guitar tuned correctly, check the zero point system.
- ② If the stop rod is not touching the stopper (i.e., if the tremolo block is pushing up the stop rod), turn the spring adjustment knob located on the back of the body toward the “plus” direction to tighten the main spring.
- ③ If the tremolo block is not in firm contact with the stop rod (i.e., if the tremolo is tilted toward the rear), turn the spring adjustment knob toward the “minus” direction to loosen the main spring.



## DISABLING THE ZERO POINT SYSTEM (USING THE UNIT AS A CONVENTIONAL FLOATING

By disabling the zero point system you can also use the unit as a conventional floating bridge. When the zero point system is disabled, the angle at which the tremolo is attached will be adjusted by the balance between the tension of the strings and the tension of the main springs attached to the tremolo block. For optimal performance, adjust the tremolo so that it is approximately parallel with the surface of the guitar body.

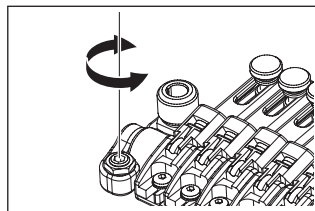
- ① While holding the arm in the upward position (i.e., with the tremolo block away from the stop rod), remove the stop rod and the sub-spring.
- ② With the guitar tuned correctly, check the angle of the tremolo.
- ③ If the tremolo is tilted toward the front, turn the spring adjustment knob toward the “plus” direction to tighten the main spring.
- ④ If the tremolo is tilted toward the rear, turn the spring adjustment knob toward the “minus” direction to loosen the main spring.



※ The tuning will be affected when you adjust the tremolo angle with the zero point system disabled, because the balance between the tension of the strings and the springs will change each time you adjust the tension of the tremolo springs. You'll need to tune repeatedly while making this adjustment.

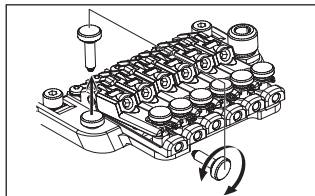
## ADJUSTING THE ACTION

To adjust the height of the entire tremolo unit, use an HEX key wrench (3 mm) to turn the stud bolts located at the left and right of the tremolo unit. (It is not possible to make adjustments for each string individually.)

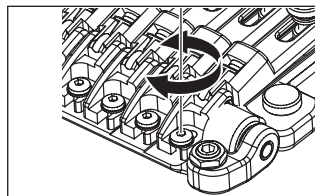


## ADJUSTING THE INTONATION

- 1 Remove the intonation adjustment bolts stored inside the tremolo unit, and screw them into the adjustment holes at the back of the saddle until the tip of each bolt contacts the wall of the tremolo unit.
- 2 Use an HEX key wrench (2 mm) to loosen the saddle lock bolt, and turn the intonation adjustment bolt to adjust the saddle position.

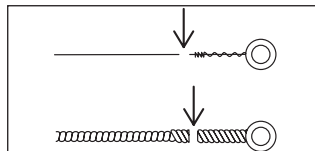
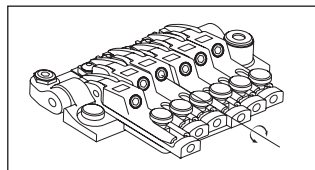
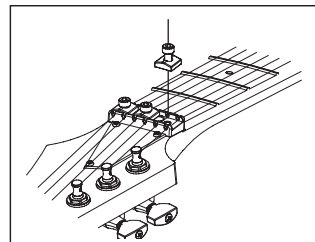


※ Before checking the intonation, firmly tighten the saddle lock bolts and tune the guitar correctly. Before tuning, use an HEX key wrench (3 mm) to loosen the pressure pad bolts of the locking nut. When you've finished making adjustments, tighten the saddle lock bolts and the pressure pad bolts of the locking nut, and store the intonation adjustment bolts inside the tremolo unit.



## REPLACING THE STRINGS

- 1 Use an HEX key wrench (3 mm) to loosen the pressure pad bolts of the locking nut, and remove the string from the tuning peg.
- 2 Use an HEX key wrench (3 mm) to loosen the string stopper bolt of the tremolo unit; then pull the string out of the saddle and remove it.
- 3 Use wire cutters to cut off the ball end of the new string.
- 4 Insert the tip of the string from which you cut off the ball end between the saddle and the string holder block, and tighten the string stopper bolt to fasten the string.
- 5 Wind the string onto the tuning peg, and tune it.
- 6 When you've finished tuning, tighten the pressure pad bolts of the locking nut.

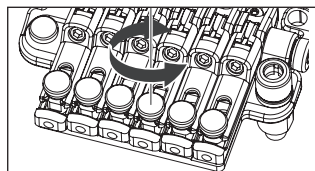


### Memo

- Before you tune, make sure that the string stopper bolts are firmly tightened.

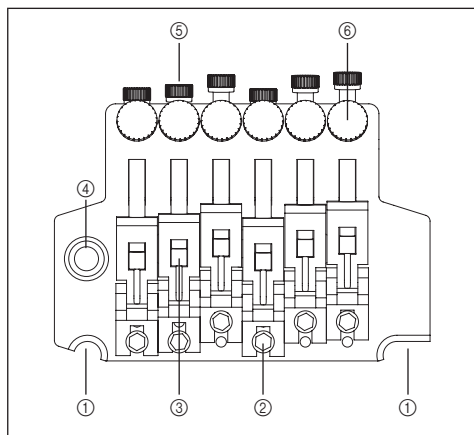
## FINE TUNING

Even after you've used the locking nuts to lock the strings, you can use the fine tuners to fine-tune each string. The range of adjustment after the strings are locked will be widest if you leave all fine-tuning bolts near the center of their adjustable range before you tune.



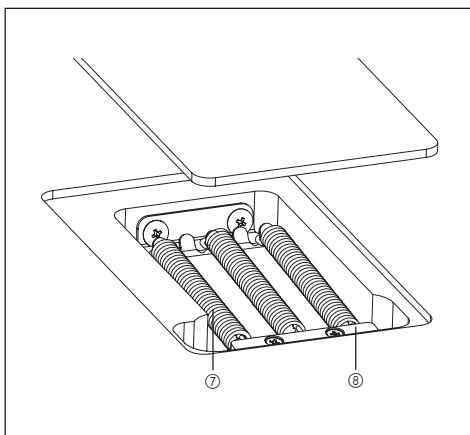
# STD-DL TREMOLO BRIDGE

## ■ Overview



- ① knife edge
- ② saddle lock bolt
- ③ string holder block
- ④ tremolo arm socket

## ■ Rear



- ⑤ string stopper bolt
- ⑥ fine tuning bolt
- ⑦ tremolo spring
- ⑧ spring lock

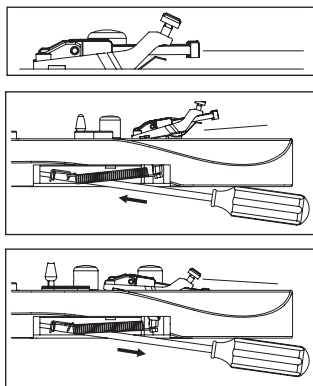
## ATTACHING THE TREMOLO ARM

- ① The tremolo arm employs a one-piece snap-in design with an adjustable-torque cap. Insert the tremolo arm into the arm socket of the base plate.
- ② Tighten the torque adjustment cap to secure the tremolo arm.  
The tremolo arm will become tighter as you tighten the torque adjustment cap.

## ADJUSTING THE TREMOLO ATTACHMENT ANGLE

The tremolo attachment angle is adjusted by changing the balance between the string tension and the tension of the tremolo springs installed on the back of the guitar body. You'll obtain the optimal performance by adjusting this so that the tremolo is approximately horizontal to the surface of the guitar body.

- ① With the guitar tuned correctly, check the angle of the tremolo.
- ② If the tremolo is tilted toward the front, insert a Philips screwdriver through the slit in the tremolo spring cover on the back of the body, and tighten the screw to increase the tension of the tremolo springs.
- ③ If the tremolo is tilted toward the rear, loosen the screw to decrease the tension of the tremolo springs.



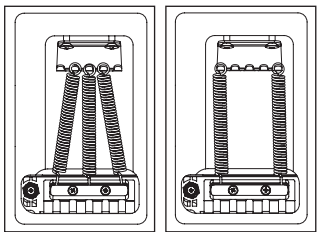
※ The tremolo angle adjustment will affect the tuning, because the balance of tension between the strings and the springs will change each time you adjust the tension of the tremolo springs. You'll need to tune repeatedly while making this adjustment.

**TREMOLO SPRINGS**

When the guitar is shipped from the factory, it is set up with three tremolo springs installed in parallel.

If the balance of tension between the strings and the tremolo springs has changed significantly, such as when you've switched string gauges or are using a dropped tuning, you may need to change the number of tremolo springs or change the way in which they are installed.

- 1 If you want to increase the tension, install the outer two tremolo springs diagonally.
- 2 If you want to decrease the tension, remove the center tremolo spring.

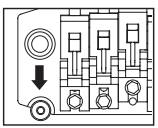


**Memo**

- Loosen the strings sufficiently before you install or remove tremolo springs. Be aware that if you remove all of the springs, the tremolo unit will detach from the guitar.
- To reattach the tremolo, insert the knife edge of the tremolo securely into the groove of the stud bolts, and then install the tremolo springs.

**ADJUSTING THE ACTION**

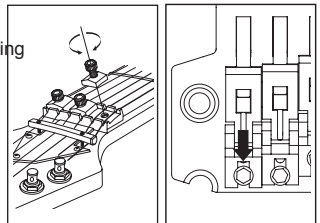
To adjust the height of the entire tremolo unit, use an HEX key wrench (3mm) to turn the stud bolts located at the left and right of the tremolo unit. (It is not possible to make adjustments for each string individually.)



**ADJUSTING THE INTONATION**

- 1 Use an HEX key wrench (3 mm) to loosen the pressure pad bolts of the locking nut, and loosen the strings sufficiently.
- 2 Use an HEX key wrench (2 mm) to loosen the saddle lock bolts, and adjust the saddle position.

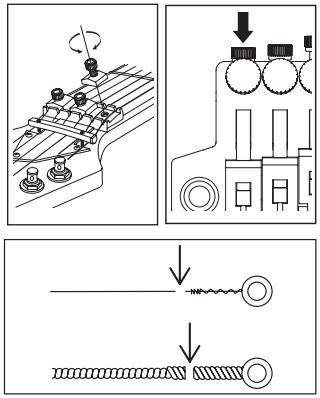
※ Before checking the intonation, firmly tighten the saddle lock bolts and tune the guitar correctly. When you've finished making adjustments, tighten the saddle lock bolts and the pressure pad bolts of the locking nut.



**REPLACING THE STRINGS**

- 1 Use an HEX key wrench (3 mm) to loosen the pressure pad bolts of the locking nut, and remove the string from the tuning peg.
- 2 Use an HEX key wrench (3 mm) to loosen the string stopper bolt of the tremolo unit; then pull the string out of the saddle and remove it.
- 3 Use wire cutters to cut off the ball end of the new string.
- 4 Insert the tip of the string from which you cut off the ball end between the saddle and the string holder block, and tighten the string stopper bolt to fasten the string.
- 5 Wind the string onto the tuning peg, and tune it.
- 6 When you've finished tuning, tighten the pressure pad bolts of the locking nut.

※ Removing all strings at the same time will cause the tremolo attachment angle to change significantly, so we recommend that you replace the strings one at a time. If you remove all strings at the same time, tuning will be easier if you wedge a piece of cloth below the tremolo to secure it so that the tremolo attachment angle won't change significantly.



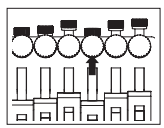
**Memo**

- Before you tune, make sure that the string stopper bolts are firmly tightened.

**FINE TUNING**

Even after you've used the locking nuts to lock the strings, you can use the fine tuners to fine-tune each string.

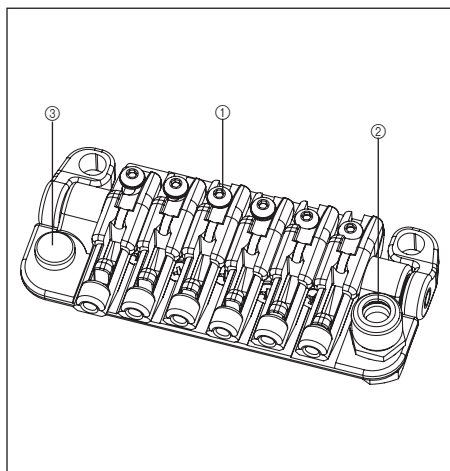
The range of adjustment after the strings are locked will be widest if you leave all fine-tuning bolts near the center of their adjustable range before you tune.



# Non Locking Tremolo

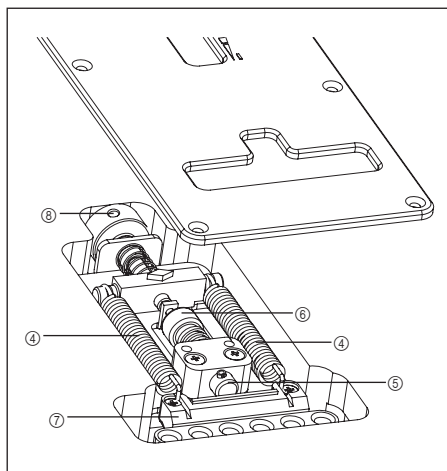
## SynchroniZR

### ■ Overview



- ① Saddle lock bolt
- ② Tremolo arm socket
- ③ Intonation adjustment bolt

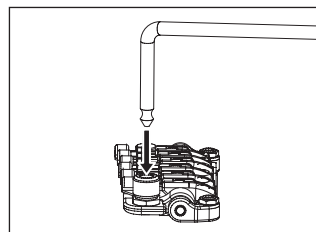
### ■ Rear



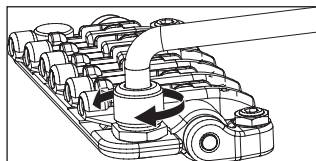
- ④ Tremolo spring
- ⑤ Tremolo block stopper
- ⑥ Tremolo block stopper knob
- ⑦ Tremolo block
- ⑧ Spring adjustment knob

### ATTACHING THE TREMOLO ARM

- ① The tremolo arm employs a snap-in design. Holding the corner of the tremolo arm, press it firmly into the arm socket of the base plate until it clicks into place.



- ② The tightness of the tremolo arm can be adjusted by the torque adjustment cap. Turning the cap clockwise will make the arm tighter, and turning it counterclockwise will make the arm looser.



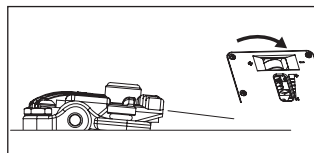
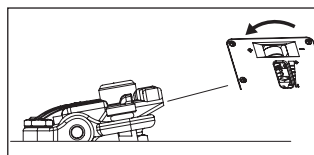
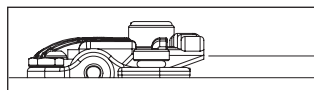
## ADJUSTING THE TREMOLO ATTACHMENT ANGLE

The angle at which the tremolo is attached is adjusted by the balance between the tension of the strings and the tension of the tremolo springs installed in the back of the guitar body.

The tremolo will perform optimally when adjusted so that it is approximately parallel with the surface of the guitar body.

- 1 With the guitar tuned correctly, check the angle of the tremolo.
- 2 If the tremolo is tilted forward, turn the spring adjustment knob located on the back of the body toward the "plus" direction to tighten the tremolo springs.
- 3 If the tremolo is tilted toward the rear, turn the spring adjustment knob toward the "minus" direction to loosen the tremolo springs.

※ Because the balance of tension between the strings and the springs will change each time you adjust the tension of the tremolo springs, adjusting the tremolo angle in the floating state will affect the tuning. You'll need to tune the guitar repeatedly while performing this adjustment.



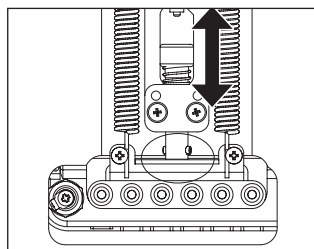
ENGLISH

## ARM-UP STOPPER

The SynchroniZR has an arm-up stopper feature. This feature disables the floating state by locking the arm-up range of movement.

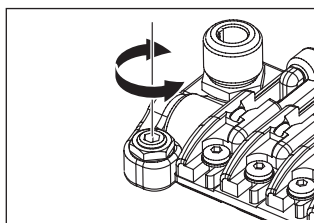
- 1 Make sure that the tremolo is adjusted so that it is approximately parallel with the surface of the guitar body.
- 2 Remove the tremolo spring cover, and turn the arm-up stopper knob so that the tip of the arm-up stopper contacts the tremolo block.
- 3 Once again make sure that the tremolo is approximately parallel with the surface of the guitar body, and turn the spring adjustment knob several times in the "plus" direction.

※ If the tremolo spring tension is too weak, the tremolo block will be pulled by the strings, possibly causing the tuning to be unstable. If you experience this problem while tuning, turn the spring adjustment knob even farther in the "plus" direction.



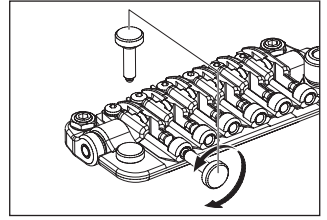
## STRING HEIGHT ADJUSTMENT

To adjust the string height, adjust the height of the entire tremolo unit by using an HEX key wrench (3 mm) to turn the stud bolts located at the left and right of the tremolo unit. (It is not possible to individually adjust the height of each string.)



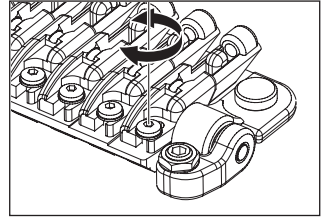
## INTONATION ADJUSTMENT

1 Remove the intonation adjustment bolts stored in the tremolo unit, and screw them into the adjustment holes at the rear of the saddle until the bolt tips touch the wall of the tremolo unit.



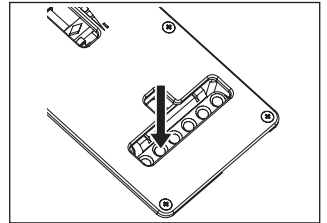
2 Use an HEX key wrench (2 mm) to loosen the saddle lock bolt, and turn the intonation adjustment bolt to adjust the saddle position.

※ Before checking the intonation, firmly tighten the saddle lock bolts and tune the guitar correctly. When you've finished making adjustments, tighten the saddle lock bolts and the pressure pad bolts of the locking nut, and store the intonation adjustment bolts inside the tremolo unit.



## STRING REPLACEMENT

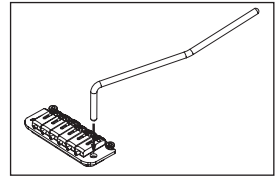
Install new strings by passing them through the tremolo block from the back side of the guitar body.



# FAT/SAT/STD TREMOLO

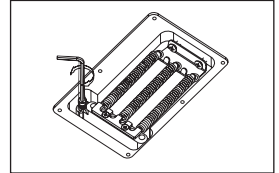
## TREMOLO ARM INSTALLATION

The tremolo arm can be inserted and removed very easily. Insert the arm into the armhole on the tremolo base plate. Pull up on the arm to remove it.



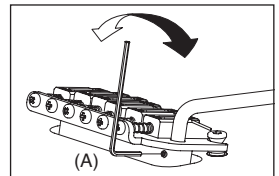
## TREMOLO ARM ADJUSTMENT (SAT PRO2)

To adjust the height of the arm, remove the tremolo spring cover from the back of the guitar, and use a 3 mm HEX key wrench to turn the height adjustment screw attached to the bottom of the tremolo block. Tightening this in the clockwise direction will raise the height.



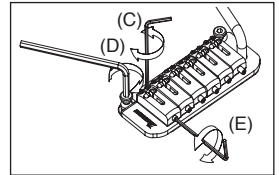
## ARM ROTATION TORQUE

The rotation torque of the arm can be adjusted by raising the tremolo and inserting a 1.5mm HEX key in the screw (A) on the tremolo block. Turning this screw clockwise will tighten the arm torque and turning the screw counter clockwise will loosen the arm torque.



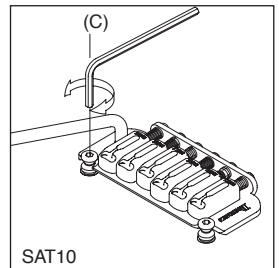
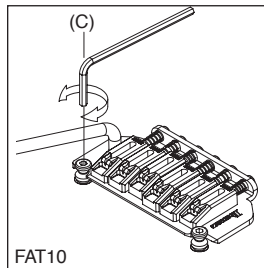
## ADJUSTING THE STRING HEIGHT (SAT PRO2)

To adjust the action of each string, use a 1.5 mm HEX key wrench to turn the screw on the saddle (C). The overall height can be adjusted on either side of the SAT PRO2 tremolo unit. To adjust the height, use a 3 mm HEX key wrench to turn the stud (D) located on either side of the unit. Use caution when adjusting the height of the entire tremolo unit; adjust both sides to the same height to ensure optimum tremolo operation.



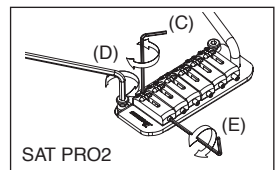
## ADJUSTING THE STRING HEIGHT (FAT10/SAT10)

The height adjustment of the tremolo can be raised or lowered by adjusting the pivot studs (C) that the tremolo mounts on. These are located at either side of the front of the bridge. Clockwise lowers the tremolo and counter clockwise raises the tremolo.



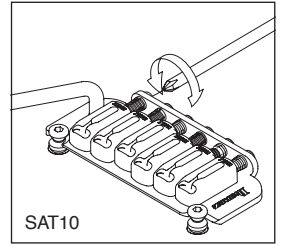
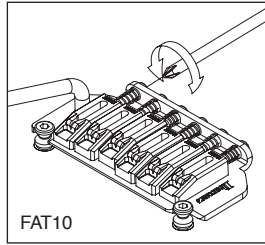
## INTONATION ADJUSTMENT (SAT PRO2)

To adjust the intonation, use a 1.5 mm HEX key wrench to turn the screw located at the rear of the saddle (E). Turn the screw clockwise to move the saddle toward the rear, or counter-clockwise to move the saddle forward.



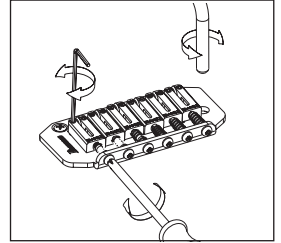
### INTONATION ADJUSTMENT (FAT10/SAT10)

The intonation can be adjusted by adjusting the saddle forward or backward using a cross slot screwdriver (+) on the intonation adjustment screw at the rear of the bridge.



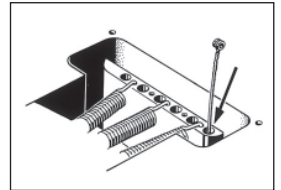
### ADJUSTING THE INTONATION & THE STRING HEIGHT (FAT 6/STD)

The intonation can be adjusted by adjusting the saddle forward or backward using a cross slot screwdriver (+) at the rear of the bridge. String height is controlled by raising or lowering the small allen screws using a wrench on either side of the saddle.



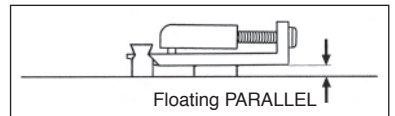
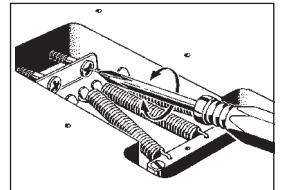
### REPLACING THE STRINGS

To replace strings, thread the new strings through the string holes located on the back of the guitar. The strings are then threaded through the tremolo block and up and over the saddle.



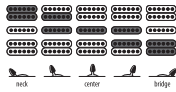
### FAT/SAT (EXCEPT FAT6) ADJUSTING THE TREMOLO SPRING

A standard tremolo can be adjusted so that the pitch can be raised when the tremolo arm is pulled up to loosen the tremolo springs located under the tremolo cavity on the back of the guitar. One disadvantage of this procedure is that it can cause the pitch to go sharp if string breaks. To remedy this, adjust the tremolo plate so it sits flush on the body by tightening the tremolo springs. Choose the number and placement of the tremolo springs according to the string gauge and the tremolo adjustment .

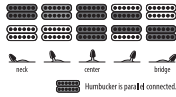


# Guitar Electronics

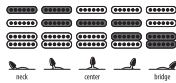
## H-S-H (5-WAY)



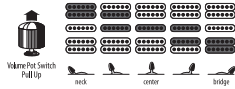
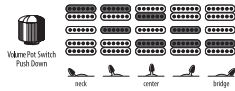
## H-H (5-WAY)



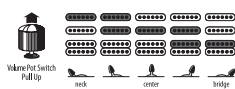
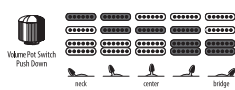
## S-S-H (5-WAY)



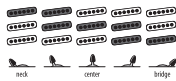
## EGEN



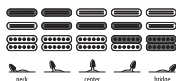
## SA360



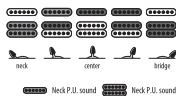
## FRM



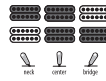
## AT



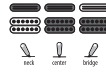
## RG550XH



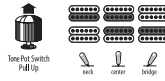
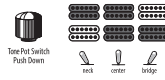
## H-H (3-WAY)



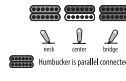
## XPT700



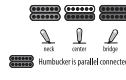
## JS



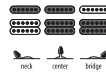
## TRI-SOUND (NECK P.J.)



## TRI-SOUND (BRIDGE P.J.)



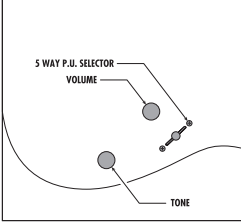
## APEX



# Guitar Controls

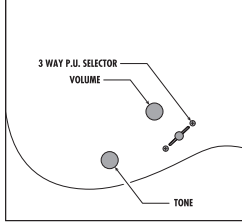
## 1-V, 1-T, 5 WAY LEVER SWITCH

RG, S, SA, JEM, NDM, GSA, GRX



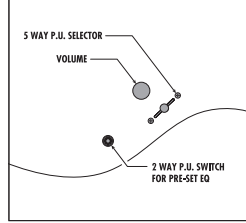
## 1-V, 1-T, 3 WAY LEVER SWITCH

RG, S, RGA, GRGA, GRX, GAX, GRGM



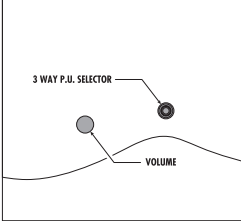
## 1-V, 1 PRE-SET EQ, 3 WAY TOGGLE SWITCH

RGA



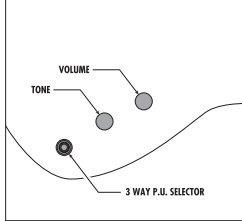
## 1-V, 3 WAY TOGGLE SWITCH

RGD



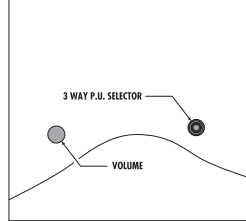
## 1-V, 1-T, 3 WAY TOGGLE SWITCH

IC, XPT



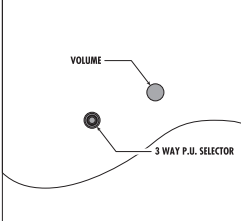
## 1-V, 3 WAY TOGGLE SWITCH

XF



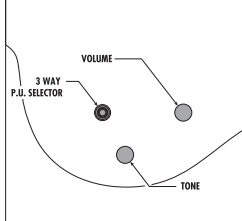
## 1-V, 3 WAY TOGGLE SWITCH

XH, XG, STM



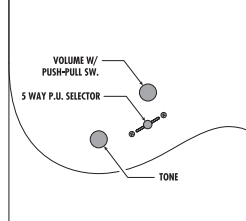
## 1-V, 1-T, 3 WAY TOGGLE SWITCH

DN, RC



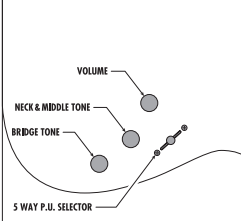
## 1-V, 1-T, 5 WAY LEVER SWITCH

SA



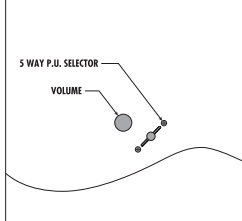
## 1-V, 2-T, 5 WAY LEVER SWITCH

AT



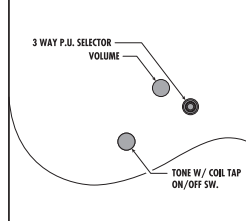
## 1-V, 5 WAY LEVER SWITCH

APEX



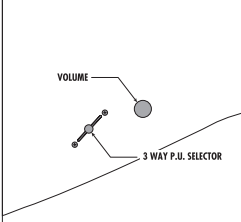
## 1-V, 1-T, 3 WAY TOGGLE SWITCH

JS



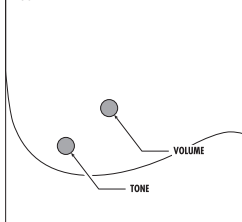
## 1-V, 3 WAY LEVER SWITCH

MTM



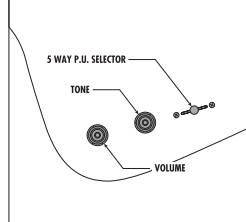
## 1-V, 1-T

M80M

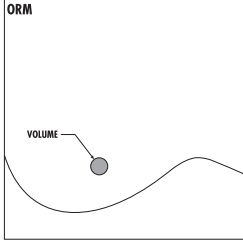


## 1-V, 1-T, 5 WAY LEVER SWITCH

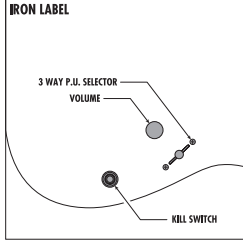
FRM



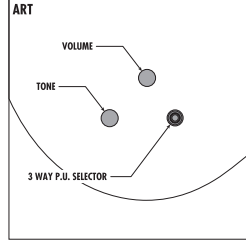
1-V



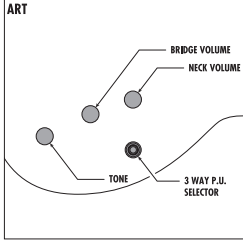
1-V, KILL SWITCH, 3 WAY LEVER SWITCH



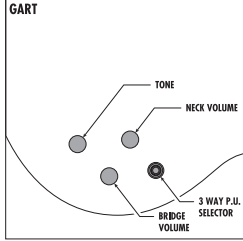
1-V, 1-T, 3 WAY TOGGLE SWITCH



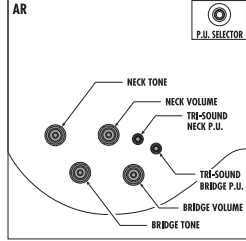
2-V, 1-T, 3 WAY TOGGLE SWITCH



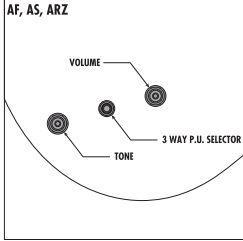
2-V, 1-T, 3 WAY TOGGLE SWITCH



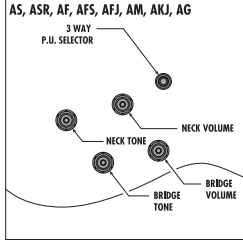
2-V, 1-T, 3 WAY TOGGLE SWITCH, TRI-SOUND NECK BRIDGE



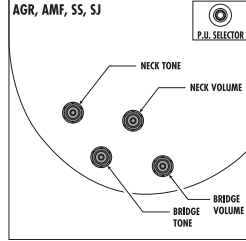
1-V, 1-T, 3 WAY TOGGLE SWITCH



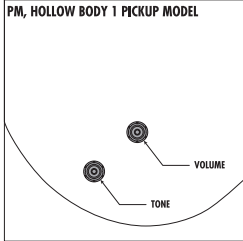
2-V, 2-T, 3 WAY TOGGLE SWITCH



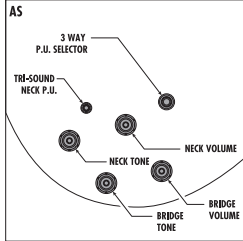
2-V, 2-T, 3 WAY TOGGLE SWITCH



1-V, 1-T



2-V, 2-T, 3WAY TOGGLE SWITCH, TRI-SOUND NECK P.U.



This is to certify that the aforementioned  
equipments fully conform to protection  
requirements of the following EC council directives.  
DIRECTIVES:89/336/EEC Electromagnetic compatibility



The followings complies with the requirements of the EMC Directive  
2004/108/EC of the European Union.



**HOSHINO GAKKI CO., LTD.**

NO.22, 3-CHOME, SHUMOKU-CHO, HIGASHI-KU,  
NAGOYA, 461-8717, JAPAN

AUTHORIZED REPRESENTATIVE : **HOSHINO BENELUX B.V.**  
J.N.WAGENAARWEG 9, 1422 AK UITHOORN, NETHERLANDS

***Ibanez***

[www.ibanez.com](http://www.ibanez.com)

Ibanez © 2013 Printed in China AUG13948